

ANNO 111° - FASC. 1°

GENNAIO - FEBBRAIO 1961

69
1

87/88

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

FONDATO NEL 1851
DA ALESSANDRO RIBERI

1961

PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO — ROMA

SOMMARIO

CIRRINCIONE A., MORENO M.: Problemi di psichiatria militare	Pag. 1
GIUSTI A.: Traumi addominali chiusi	» 21
MANGANO M.: Osservazioni medico-legali sul giudizio di nesso causale da servizio militare in 80 casi di morte per neoplasia	» 49
BARTONE L., MARCUCCIO L., RESTUCCIA P.: Le tossinfezioni alimentari	» 63
MANFREDI L., GIARDULLO E.: Fratture del calcagno. Trattamento ed esiti in 347 osservazioni	» 87
FAVUZZI E.: Perforazione libera di ulcera duodenale dopo accertamento radiologico	» 94
Giornate mediche della Sanità Militare	» 96
RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA	» 98
ATTUALITA'	» 105

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO PER IL 1961

ITALIA:

- per gli ufficiali medici e chimici-farmacisti in servizio e in congedo L. 1800
- per i Comandi, Circoli, Enti vari e privati » 2500

ESTERO » 4000

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del Giornale, i sigg. abbonati — particolarmente i sigg. ufficiali, più soggetti a trasferimenti — sono pregati di segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli autori non impegnano la responsabilità del periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla redazione nel testo definitivo, corretto, firmati dall'autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. Ad ogni lavoro è concesso un massimo di 10 pagine di stampa; per la pubblicazione dei lavori che superino le 10 pagine gli autori sono tenuti al pagamento della spesa per le pagine in più, a prezzo di costo.

Per ogni lavoro (escluse recensioni, notizie e sommari) sono offerti gratuitamente 20 estratti con copertina, frontespizio, impaginatura e numerazione speciale. Per stampa anticipata degli estratti e per un maggior numero di essi la spesa relativa viene addebitata agli autori a prezzo di costo.

Le spese per clichés, tabelle e tavole fuori testo sono a carico degli autori.

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perchè siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un breve riassunto (non più di 15 righe) nelle lingue italiana, francese e inglese.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 1/8551 intestato al *Giornale di Medicina Militare - Ministero Difesa-Esercito - Roma*

Per la pubblicità:

U.P.E.U. - Via Tacito, 10 - Roma - Tel. 38.31.47 - C.C.P. 1/16655

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

OSPEDALE MILITARE PRINCIPALE E CENTRO STUDI DELLA SANITÀ MILITARE - ROMA

Direttore: Col. Med. Prof. FRANCESCO JADEVAIA

PROBLEMI DI PSICHIATRIA MILITARE

STUDIO CLINICO-STATISTICO

Magg. Med. A. Cirrincione
neuropsichiatra

Ten. Med. M. Moreno
neuropsichiatra

E) PROBLEMI MEDICO-LEGALI PSICHIATRICI IN AMBIENTE MILITARE

(Continuazione e fine)

L'altra fase fondamentale della prassi medico-legale militare è quella che si concretizza nel giudizio sulla dipendenza da causa di servizio.

Naturalmente in questa sede noi non prenderemo in considerazione la dipendenza da causa di servizio di guerra, per la quale, come è noto, la legge applica il criterio della presunzione di dipendenza da causa di servizio di guerra o attinente alla guerra (1).

Ci interessa invece la dipendenza da causa di servizio ordinaria. Per ciò che riguarda questa dipendenza la legge militare si basa su un criterio rigido e ristretto di causalità: si richiede cioè una causalità unica, diretta ed immediata (art. 18 R. D. 1924, circ. 354, G. M. 1928). Tuttavia come giustamente nota l'Astore « oggi queste norme vanno rivedute ed aggiornate secondo i concetti affermati per lunga prassi dalla Corte dei Conti, dal Collegio Medico-Legale e dal Comitato P.P.O., concetti per cui la concausa preponderante e

(1) L'Amministrazione deve produrre una prova contraria di ordine medico-legale. Essa si ha quando: « 1) le infermità o lesioni siano dovute esclusivamente ai comuni fattori etiologici; 2) manchi il nesso di causalità tra servizio di guerra ed invalidità in quanto il servizio prestato non ha esercitato alcuna influenza nociva nella insorgenza e nel decorso della lesione od infermità » (Astore). In altre parole, per negare questa dipendenza bisogna negare anche un semplice aggravamento per servizi attinenti alla guerra.

necessaria di servizio è sufficiente per ammettere il riconoscimento di dipendenza da causa di servizio di lesioni ed infermità».

Purtroppo nel campo della psichiatria la determinazione medico-legale delle cause e concause è tutt'altro che agevole perchè manca tra gli psichiatri stessi una concordanza di vedute sulla etiologia della maggioranza delle affezioni mentali.

La valutazione dei vari fattori etiologici è così discordante che non è quasi mai possibile trovare il punto di incontro tra le teorie organiciste e quelle psicogenetiche.

Delle psicosi esogene conosciamo l'etiologia e l'anatomia patologica, delle psicosi endogene, delle nevrosi, delle personalità psicopatiche abbiamo solo una conoscenza clinica e alcune nozioni genetiche.

I problemi medico-legali che lo psichiatra militare deve affrontare nei giudizi di dipendenza sono dunque estremamente complessi in quanto, in linea di massima, mancando un criterio unitario valido, sarà necessario, esaminando ogni singolo caso, valutare il significato di ogni fattore etiologico segnalato nella letteratura psichiatrica.

In altre parole lo psichiatra militare in funzione medico-legale deve rinunciare a seguire un singolo indirizzo di scuola psichiatrica ma deve tenere presente ogni ipotesi etiologica. Egli dovrà ricercare in ogni caso tutti i vari fattori esogeni per valutarne l'efficacia, conformandosi alle idee dei vari autori che a questi fattori hanno attribuito un valore etiologico. In definitiva poichè non è possibile dire che una certa affezione psichiatrica ha sempre la stessa causa diretta, non si potrà negare un significato causale che è stato già segnalato nella letteratura più autorevole.

Premesso ciò intendiamo esaminare le principali affezioni psichiatriche che danno luogo alle maggiori perplessità nel giudizio di dipendenza da causa di servizio.

Prima di fare ciò ci soffermeremo però a parlare brevemente delle oligofrenie, delle psicosi esogene, delle reazioni psicogene, della psicosi maniaco-depressiva.

L'*oligofrenia* è per definizione un deficit stabile dell'intelligenza, espressione in esito di alterazione intragenica malformativa o di malattia acquisita nel cervello durante il periodo di massima evoluzione. Pertanto nessun dubbio è possibile, in tema di dipendenza da causa di servizio, anche quando vi è stato un periodo più o meno lungo di servizio militare (deboli di mente).

La *reazione psicogena* è per definizione in relazione etiologica diretta con un avvenimento esterno. Pertanto quando questo avvenimento rappresenta una evenienza di servizio, la dipendenza dovrà essere ammessa. Comunque la rilevanza medico-legale di questa affezione è praticamente nulla in quanto la prognosi è di regola favorevole nel senso di una rapida e completa remissione.

La *psicosi maniaco-depressiva* è affezione tipicamente endogena, costituzionale, ereditaria. E' sufficiente ricordare i risultati degli studi di Kallmann sui gemelli monooriali: se uno della coppia è affetto da psicosi maniaco-depressiva, lo è anche l'altro nel 98% dei casi.

Tuttavia anche in questa affezione non possiamo trascurare il ruolo di fattori esogeni. In una recente monografia sugli stati depressivi Kielholz afferma infatti che la maggioranza degli autori sono concordi nel riconoscere che fattori esogeni possono provocare episodi melanconici, pur non ammettendo una psicogenesi pura.

Le opinioni differiscono molto però per quel che riguarda la frequenza e l'importanza delle cause esogene: Rennie ha riscontrato dei conflitti interiori nell'80% di tutti gli stati depressivi e Noyes ha affermato che difficoltà di diversa natura contribuiscono allo scatenamento della malattia nell'80% dei melanconici. E. Bleuler invece ha segnalato una frequenza, che valuta del 10%, di fasi maniaco-depressive aventi cause esogene. Kielholz dice che non bisogna attribuire troppa importanza ai leggeri shock psicotraumatici nei quali numerosi malati vedono la causa della loro depressione: si tratta in genere di fenomeni troppo comuni nella vita di ogni essere umano per poterli considerare come fattori determinanti. Questo autore ha riscontrato, nel 19% di tutti gli stati depressivi ciclotimici da lui osservati, cause psicogene che possono essere considerate come fattori scatenanti. Si trattava generalmente di avvenimenti penosi che avevano provocato una tensione psichica di lunga durata, accompagnata a disturbi del sonno e neurovegetativi.

Per ciò che riguarda le affezioni somatiche suscettibili di essere considerate fattori scatenanti, lo stesso Autore segnala una frequenza del 5% di tutte le fasi depressive (polmoniti, forme influenzali gravi, epatiti e tromboflebiti). E' durante la convalescenza, allorchè il malato riprende troppo presto il lavoro, che appaiono più frequentemente gli stati depressivi.

In questi casi dunque di depressione endogena i fattori esogeni sembrano avere semplicemente un ruolo scatenante e quindi non si può loro attribuire il significato di concausa preponderante e necessaria se non forse in casi del tutto eccezionali.

Prima di concludere tuttavia queste brevi considerazioni sulla psicosi maniaco-depressiva, dobbiamo accennare alla diagnosi differenziale con le *depressioni reattive* (Reiss, Birbaum, Bunke, Bonhoeffer, E. Bleuler, Binder). Con questo termine vengono designati i fenomeni psichici che seguono all'avvenimento doloroso, di durata limitata e le cui manifestazioni restano essenzialmente legate allo shock emotivo subito dal soggetto.

Queste depressioni reattive, nel 75% dei casi, colpiscono soggetti emotivi, insicuri, esageratamente coscienziosi e con tendenza a drammatizzare ogni evenienza. Decorrono o in forma stuporosa (nei più anziani) o in forma aggressiva (nei più giovani e nei soggetti più primitivi).

Il criterio differenziale più importante è quello che i depressi reattivi contrariamente ai depressi endogeni non si limitano a lamentarsi della loro sorte ma accusano il loro prossimo, la società, il destino, di tutti i loro mali. I fenomeni esterni e l'influenza dell'ambiente sono ai loro occhi in primo piano. Non vi sono sentimenti di colpa e di autoaccusa nè cambiamenti di umore quotidiano.

Per queste depressioni reattive vale quanto abbiamo detto per le reazioni psicogene.

Schizofrenia. - Nei riguardi di questa psicosi lo psichiatra militare non può non accettare il criterio nosografico dualistico che pone accanto alla schizofrenia processuale endogena, tipica, sindromi schizofreniche variamente considerate.

Berze ammette la possibilità che nocuenti esogeni di svariata natura possano in certi casi determinare quadri schizofrenici.

Bellak contrappone alla demenza precoce (nella quale prevalgono i fattori endogeni) la schizofrenia propriamente detta nella quale i due fattori, endogeno ed esogeno, hanno circa lo stesso valore.

Leonard distingue tra schizofrenia tipica (credo-degenerativa) e atipica (da intossicazione).

Langfeldt, Meduna e Mac Culloch, Bak, Enke ed altri Autori pongono al lato della schizofrenia propriamente detta (processuale, endogena e degenerativa) un gruppo di psicosi variamente denominate (schizofrenie false, o reattive o atipiche o pseudoschizofrenie).

Anche della esistenza di forme psicogene reattive numerosi sono i sostenitori: Berze accetta il concetto di schizofrenia reattiva causata da noxa psicogena; Cabaleiro-Goa's descrive sindromi schizofrenoidi psicogene; Claude accanto alla demenza precoce processuale, pone le schizosi (distinte in schizofrenia, schizoidia e schizomania) che considera sviluppo o reazione all'ambiente di personalità predisposta.

Non citiamo poi i numerosi Autori psicoanalisti e psicodinamisti che sostengono che la schizofrenia è sempre di origine psicogena (Freud, Meyer, Sullivan, Alexander, Rosen, ecc.).

Pertanto nel giudicare sulla dipendenza da causa di servizio di una sindrome schizofrenica lo psichiatra militare dovrà prendere in considerazione, in primo luogo, le *qualità del fattore esterno* che viene ipotizzato quale causa della sindrome, e in secondo luogo le *qualità psicopatologiche e cliniche* della sindrome stessa: ciò al fine di poter giudicare se nelle forme morbose in esame può essere attribuito ad un fattore esogeno il significato di concausa preponderante e necessaria.

Passiamo ora brevemente in rassegna i fattori esterni che sono stati indicati come capaci di provocare una schizofrenia, per indicare poi le carat-

teristiche psicopatologiche e cliniche di quelle sindromi schizofreniche per le quali è ammessa una etiologia almeno in parte esogena.

Riguardo ai fattori esterni dobbiamo distinguere il caso in cui si presume un'azione lesiva fisiogena da quello in cui si presume un'azione lesiva psicogena.

Se si presume un'azione fisiogena dobbiamo distinguere ancora fra traumi cranio-cerebrali, encefaliti, affezioni degenerative del sistema nervoso, encefalosi secondarie a infezioni, intossicazioni e discrasie.

I rapporti tra *traumi cranio-cerebrali* e schizofrenia non sono certamente molto chiari. Nei fratelli e sorelle di schizofrenici, i quali ultimi avevano in precedenza subito un trauma cerebrale, Plattner-Heberlein trovò la schizofrenia nella proporzione del 2,9%, B. Schulz nella proporzione dell'1,9%, mentre nei fratelli e sorelle di schizofrenici non post-traumatici la frequenza è dell'8,3%. Da questi dati Bumke desume o che un certo numero di schizofrenie post-traumatiche vengono a torto diagnosticate come tali oppure che bisogna riconoscere al trauma cerebrale la proprietà di poter dar luogo ad una sindrome schizofrenica anche in individui lievemente tarati.

Feuchtwanger e Mayer-Gross su 1.554 feriti al cranio osservarono casi di schizofrenia, o di sindromi schizofreniche, nella proporzione dell'1,68% dei casi. Questi autori calcolando la frequenza della schizofrenia nella popolazione nella misura del 0,4%, trovarono fra i cerebro-traumatizzati una frequenza quadrupla (ma anche a prendere come riferimento la frequenza nella popolazione indicata da Luxemburger cioè lo 0,83%, la frequenza nei cerebro-traumatizzati sarebbe doppia che nel resto della popolazione). Secondo Biondi, comunque, dopo un grave trauma cerebrale si può assistere alla manifestazione di sindromi schizofreniche della durata di qualche anno. Bertolani ha fra gli altri pubblicato in proposito casi interessanti e, come questo Autore dice, non vi è motivo per negare che in individui predisposti si manifesti una sindrome schizofrenica in seguito ad un trauma cerebrale.

Anche Villaret in uno studio su 256 traumatizzati cranici ha segnalato il frequente verificarsi di sintomi di tipo schizofrenico. Kleist, sempre tra i traumatizzati cranici, notò sintomi più o meno associati tra loro della serie schizofrenica: acinesie, catalessia, stupore, negativismo. Sindromi di tipo catatonico erano state anche segnalate da Schultze, Rosenfeld, Heiling nella prima guerra mondiale.

Anche per ciò che riguarda le encefaliti, le affezioni degenerative del sistema nervoso, le encefalosi secondarie a infezione, le intossicazioni e le discrasie, la letteratura psichiatrica è ricca di osservazioni che lasciano molto perplessi.

D'altra parte, a proposito del valore da dare a queste cause occasionali, è di fondamentale importanza, a nostro parere, lo studio di Luxemburger sui gemelli uniovulari. Questo autore ha trovato che nel 36,6% degli indi-

vidui in cui per fattori ereditari ci si sarebbe aspettati il manifestarsi di una schizofrenia, questa manifestazione non ha avuto luogo; egli attribuisce questo fatto, almeno nel 19% dei casi, a fattori favorevoli legati all'ambiente esterno; egli attribuisce per contro un particolare ruolo sfavorevole alle infezioni e alle intossicazioni.

Naturalmente in questa sede non potremo che limitarci a citare alcune tra le varie cause occasionali, allegate da vari Autori, di sindromi schizofreniche: la encefalite epidemica, la paralisi progressiva, il morbo di Pick, la sclerosi diffusa, l'eresipela, il tifo (i bacilli del gruppo tifo-paratifo, il coli e i bacilli dissenterici, secondo Buscaino, agirebbero formando nell'intestino amine tossiche), l'intossicazione da ossido di carbonio, da solfuro di carbonio, il diabete, il morbo di Basedow, l'anemia emolitica, l'anemia perniciosa, ecc.

Se si presume un'azione psicogena è opportuno valutare in modo approfondito le qualità degli avvenimenti ipotizzati quali causa di una sindrome schizofrenica.

Questa valutazione naturalmente va fatta con criteri psicodinamici, tenendo presente che una sindrome schizofrenica conseguente ad un avvenimento vissuto non può essere considerata alla stessa stregua di una qualsiasi reazione psicogena, in quanto il criterio del rapporto comprensibile (caratteristico, secondo Jaspers, della reazione psicogena) contrasta con la incomprensibilità dei cosiddetti sintomi primari della schizofrenia.

Pertanto, nello studiare l'efficienza causale di un certo avvenimento, dobbiamo necessariamente ipotizzare meccanismi patogenetici inconsci ed interpretare la sindrome schizofrenica come l'espressione simbolica di una intenzionalità inconscia e dobbiamo inoltre inquadrare l'avvenimento in una più complessa ed ampia situazione ambientale. Dobbiamo in una parola ricercare una comprensibilità psicoanalitica del rapporto tra un dato avvenimento, in un dato ambiente, in un particolare individuo. Per questo *non sempre questo avvenimento avrà caratteri di eccezionalità, di intensità straordinaria e di concentrazione cronologica.*

D'altra parte a proposito di queste forme reattive psicogene, non possiamo dimenticare il ruolo importante che in esse ha la disposizione schizoide della personalità.

Se infatti per le forme, in cui si ipotizza un'azione fisiogena, la personalità premorbosa è di rilievo in quanto la malattia attiverebbe una disposizione schizoide, nel senso di elemento patoplastico, nelle forme in cui si ipotizza un'azione psicogena la disposizione della personalità acquista un ruolo essenziale, anche se non può essere considerata da sola una causa determinante ed efficiente, ma piuttosto una concausa necessaria.

Dobbiamo però notare che molti Autori psicogenisti danno valore maggiore ai traumi psichici dell'infanzia piuttosto che a quelli dell'età successiva: resta tuttavia il fatto che, anche se traumi psichici precedenti hanno creato

una disposizione, si può ammettere che particolari situazioni ambientali e particolari avvenimenti possono causare direttamente la rottura di un equilibrio instabile, che si sarebbe forse mantenuto in più favorevoli circostanze esterne.

Riguardo alle caratteristiche psicopatologiche e cliniche che possono avvalorare l'ipotesi della etiologia esogena dell'affezione, bisogna stabilire se la forma in esame presenta:

a) *Elementi di tipo esogeno*. Il sintomo fondamentale di una psicosi esogena è rappresentato dalla confusione mentale. Esistono in effetti forme schizofreniche acute, che almeno all'inizio, si associano a confusione mentale.

Riscontrare una forma di questo tipo pertanto potrebbe indurre ad avvalorare l'etiologia tossica della sindrome schizofrenica.

Alcuni Autori (Leonard, Langfeldt, Meduna, ecc.) considerano criterio differenziale assoluto tra forme schizofreniche propriamente dette e forme pseudoschizofreniche (o schizofrenie atipiche) il decorso acuto con esito in guarigione di queste ultime.

Se però teniamo presente che queste forme in cui si sospetta una etiologia esogena sviluppano in individui con personalità premorbosa predisposta in senso schizoide (ciò che è ammesso da tutti gli autori), si potrà comprendere come delle esperienze deliranti, allucinatorie, ecc., possano lasciare tracce notevoli nella personalità e dar luogo, anche in via psicogena, ad un ulteriore sviluppo psicopatologico della personalità.

In altre parole anche un certo decorso evolutivo schizofrenico non può, a nostro parere, fare escludere l'ipotesi di una etiologia tossica dell'affezione. Questa considerazione è ancora più valida per ciò che riguarda un quadro clinico difettuale.

b) *Elementi psicogeni*. Tutti gli Autori ammettono l'esistenza di sindromi schizofreniche ad inizio acuto o subacuto che seguono una esperienza vissuta che ne plasma il contenuto. Secondo Bini si tratta in genere di elementi di tipo psiconeurotico, per lo più con somiglianza al crepuscolo e allo stupore isterico, più di rado con l'aspetto neurastenico ossessivo o depressivo ansioso. Sulla interpretazione di questi episodi di tipo schizofrenico non vi è accordo fra gli Autori.

Elementi psicogeni evidenti hanno anche quelle forme ad insorgenza lenta e graduale, senza carattere demenziale, che Claude, come abbiamo detto, attribuisce a reazioni all'ambiente di una personalità predisposta (schizosi), che Lo Cascio chiama schizofrenia di evoluzione su base schizoide, che Polatin ed Hoch chiamano schizofrenie pseudo-neurotiche, e che sembrano corrispondere alle psicosi di rapporto di Kleist.

In queste forme in effetti l'efficacia etiologica dei momenti psicogeni è spesso bene evidente: sono queste forme che più di ogni altra lasciano perplessi nella valutazione dell'importanza dei fattori psicogeni. E' veramente

difficile escludere tale importanza, anche se naturalmente dobbiamo sempre rifarci all'esistenza di una disposizione schizoide. Questa disposizione d'altra parte, è, secondo Bleuler M. e Benedetti, presente nella gran maggioranza dei casi di schizofrenia. Dicono questi Autori che anche laddove i parenti descrivono un inizio acuto, una accurata anamnesi farà rilevare la presenza di nette precedenti alterazioni del carattere. Talora la disposizione morbosa si manifesta sin dai primi anni di vita: timidezza, nervosismo, povertà di contatto affettivo, bizzarrie e disarmonie della condotta, fantasticherie, tendenza all'isolamento e talora sintomi chiaramente nevrotici, ossessivi, fobici, isterici, caratterizzano la vita infantile e sfociano infine, per lo più dopo la pubertà, nella psicosi vera e propria.

Questa disposizione non può essere considerata causa della schizofrenia, nè è accettabile sul piano medico-legale ciò che alcuni Autori hanno cercato di fare (Berze) classificando lo schizoidismo come un difetto schizofrenico, almeno in assenza di chiari elementi anamnestici.

Quando non si sia riscontrata l'esistenza di elementi di tipo esogeno o psicogeno, quando cioè ci si trovi di fronte ad una sindrome schizofrenica tipica, classica, lo psichiatra militare non può ignorare alcuni studi sperimentali e psicopatologici e alcune deduzioni ricavabili dall'osservazione clinica, che lasciano aperta una possibilità che fattori esogeni perlomeno concorrano con il fattore endogeno processuale a determinare una sindrome schizofrenica tipica.

Per esempio nelle *forme catatoniche*, caratterizzate da un insieme di disturbi psicomotori, che si esprimono nella loro forma più tipica con la perdita della iniziativa motoria, con un certo grado di tensione muscolare, con fenomeni paracinetici e con disturbi mentali nei quali predominano generalmente lo stupore e il negativismo, non dobbiamo sottovalutare l'importanza dei numerosissimi studi sulle sindromi catatoniche e sperimentali.

La letteratura psichiatrica è ricca infatti di osservazioni di *pseudo-catatonie* o *sindromi catatoniformi* o *reazioni catatoniche esogene*. Ey riporta una lunga lista di queste osservazioni. Le principali affezioni nel corso delle quali sono stati osservati sintomi catatonici sono: il tifo, la malaria, la sifilide, il reumatismo articolare acuto, la tubercolosi, la colibacillosi, l'intossicazione da ossido di carbonio, alcoolica, e da novarsenobenzoli, l'uremia, il diabete, i tumori cerebrali, i traumatismi cranici (principalmente a localizzazione frontale), l'encefalite epidemica.

Numerosi sono inoltre gli Autori che con varie sostanze (bulbocapnina, uretano, somnifen, mescalina, adrenalina, methedrina, dietilamide dell'acido lisergico, nicotina, catatonina, ACTH, anidride carbonica, ecc.) hanno prodotto catatonie sperimentali in animali ed anche nell'uomo (De Jong, Baruk, Buscaino, De Giacomo, ecc.). A parte il significato generale di questi studi nei riguardi dell'etiopatogenesi della schizofrenia, dobbiamo ripetere il concetto

che queste osservazioni e questi risultati debbono indurre lo psichiatra ad una elasticità valutativa, ad un possibilismo ampio, quando noxae esogene di varia natura precedono anamnesticamente l'insorgenza di una sindrome schizofrenica catatonica.

Per contro quando ci si trovi di fronte ad una *forma ebefrenica*, la ricerca di una causalità esogena è molto difficile, anzi saremmo indotti ad affermare che queste forme sono tipicamente endogene. Esse infatti cominciano a manifestarsi sin dalla pubertà, hanno una evoluzione torpida ma progressiva verso uno stato demenziale e sono di tutte le schizofrenie quelle che meno tendono alle remissioni. Le forme ebefreniche sono, secondo Kleist, più frequenti tra i soggetti a livello intellettuale basso.

Per quel che riguarda le *forme paranoidi* dobbiamo dire che i rilievi fatti a proposito degli elementi di tipo psicogeno riguardano essenzialmente queste forme.

M. Bleuler ammette che sintomi paranoidei con note dissociative possono essere rilevati, sia pure eccezionalmente, in casi di allucinosi alcoolica, di paralisi progressiva in terapia malarica, e in casi di demenza presenile, ma fa notare anche che nella parentela di tali soggetti la schizofrenia è riscontrata in percentuale maggiore che nella popolazione generale.

Concludendo la nostra breve ed incompleta rassegna possiamo dire che applicando il concetto di concausa preponderante necessaria e sufficiente nelle sindromi schizofreniche, i fattori esogeni acquistano una rilevanza medico-legale molto notevole.

Ciò che abbiamo detto a proposito dei traumi cranici, di intossicazioni e di infezioni, non lascia dubbi sulla efficienza concausale di elementi esogeni quando essi siano bene evidenti clinicamente e collegati al fatto di servizio.

La concausa preesistente endogena, ovvero la predisposizione latente verso la schizofrenia, in molti casi, è più o meno importante ma certamente non sempre preponderante.

La concausa esogena invece è spesso necessaria e sufficiente nel determinismo della sindrome schizofrenica in base all'opinione di numerosi autori che accettano un criterio nosografico dualistico.

Di particolare interesse è poi l'ammissione a fattore causale di concause ad azione psicogena. Noi abbiamo segnalato il fatto che non sempre gli avvenimenti ipotizzati quali cause di una sindrome schizofrenica hanno carattere di eccezionalità, di intensità straordinaria e di concentrazione cronologica.

Sindromi psiconeurotiche. In questo vasto gruppo di affezioni vi è una grande discordanza di opinioni sia per ciò che riguarda l'etiopatogenesi che per ciò che riguarda la nosografia.

Parlando dei problemi di nosografia psichiatrica abbiamo detto che allo stato attuale è necessario nella prassi medico-legale militare seguitare a porre

diagnosi sindromiche, non essendo possibile adottare solo uno dei tre concetti fondamentali di inquadramento delle sindromi nevrotiche: *malattia, reazione, personalità*.

Abbiamo tuttavia riconosciuto la necessità di mantenere distinte le « sindromi psiconevrotiche » dalle « personalità psicopatiche » per considerazioni di ordine clinico e di igiene mentale e sociale.

Pur essendo inclini ad ammettere alla base delle nevrosi una anomalia della personalità per la quale abbiamo usato il termine di *personalità nevrotica*, non abbiamo voluto proporre una applicazione medico-legale delle nostre vedute nosografiche, in quanto esse implicano una ipotesi etiopatogenetica. Nessuna ipotesi etiopatogenetica sulle nevrosi, allo stato attuale delle nostre conoscenze, può arrogarsi il diritto di fornire il criterio di giudizio medico-legale.

Lo studio etiopatogenetico delle forme morbose in questione ha seguito e segue vari indirizzi che cercheremo di riassumere:

a) *Indirizzo psicogenetico*: l'elemento fondamentale della psiconevrosi è il complesso psichico, che si forma con meccanismi analoghi alle normali funzioni mentali ma che acquista azione patogena, sia per intensità particolare, sia per una speciale elaborazione imposta da avvenimenti o contingenze sociali.

Lo sviluppo di una psiconevrosi può quindi dipendere essenzialmente non dall'individuo, ma dai particolari stimoli emotivi dell'ambiente e dell'educazione (Janet, Bleuler, Freud, Jung, Adler, Meyer, Sullivan, ecc.).

b) *Indirizzo costituzionalista*: la maggior parte delle sindromi nevrotiche sono causate da disfunzione psichica per anomalia costituzionale, geneticamente trasmessa. Kretschmer è il più autorevole rappresentante moderno di questo indirizzo e ha creato una tipologia costituzionale che parte da distinzioni puramente morfologiche endocrine e cerca di riconoscere, per ciascun tipo, particolari caratteristiche psichiche o psicopatologiche.

c) *Indirizzo fisiopatologico*: il primo rappresentante di questo indirizzo è Beard che enunciò la dottrina dell'*esaurimento nervoso* inteso come stato fisiopatologico particolare di singoli gruppi di neuroni, sottoposti ad un iperlavoro.

Più recentemente Montassut e Delaville, Chadely e Goiffon, hanno descritto una diatesi alcalina come causa della fatica neurastenica, Jahn e Grevin hanno identificato un tipo di « ricambio astenico » caratterizzato da abbassamento del M.B., alterazione del metabolismo dei glicidi, disturbi della secrezione gastrica e della ventilazione polmonare, orientamento alcalino della ematosi.

Brun ha sostenuto che alcune forme di nevrosi sono prodotte da disturbi primari dei centri vegetativi cerebrali e neuroendocrini di origine tossica. La

formazione del tossico potrebbe essere primitiva costituzionale o secondaria a cause esogene: traumi, infezioni, scariche di ormoni prodotti da fattori emotivi.

Seyle nel concetto di « reazione di allarme » ha confermato quest'ultimo meccanismo di risposta a stress di varia origine.

Altri indirizzi etiopatogenetici sono quelli della localizzazione cerebrale (per esempio la teoria di Buscaino di una disfunzione primaria della zona vegeto-emotiva diencefalo-mesencefalica nell'isterismo) e quelli sperimentali, legati essenzialmente agli studi di Pavlov e la sua scuola (nevrosi sperimentali da conflitto e da spavento).

Da questi brevi accenni si può vedere quanto sconcertante sia la diversità delle conclusioni.

Analizzando queste conclusioni si può giungere a dividere le teorie etiopatogenetiche in due gruppi:

1° - teorie endogene: attribuiscono un valore assoluto o preponderante ad una particolare costituzione o ad una disfunzione di una zona del cervello o ad una modificazione metabolica primaria, ecc.;

2° - teorie esogene: attribuiscono un valore assoluto o preponderante a fattori esterni che agiscono con meccanismo psicogeno o fisiogeno.

Allo psichiatra militare, per rispondere al quesito sulla dipendenza da causa di servizio di una sindrome psiconeurotica, interessa sapere:

a) Possono i fattori esterni, in via fisiogena o psicogena avere un significato di concausa preponderante e necessaria?

b) Quali sono i fattori esterni che possono eventualmente avere tale efficacia?

Naturalmente, per quanto siamo andati esponendo, non è possibile dare risposte categoriche a questi interrogativi.

In linea di massima bisognerà esaminare ogni caso singolarmente e bisognerà tenere presente il principio già enunciato che, quando non è possibile escludere l'influenza di un fattore esterno nell'insorgenza di una affezione e quando a questo fattore autorevoli studiosi hanno attribuito un valore etiologico, è necessario riconoscere la dipendenza sempre che l'evento sia collegato al fatto di servizio.

In base a questo principio è pertanto necessario rispondere genericamente al nostro primo interrogativo in senso positivo.

Non possiamo infatti ignorare che nell'opinione di una gran maggioranza di psichiatri l'influenza di fattori esterni nelle psiconevrosi è determinante o quanto meno pari a quella della disposizione.

In particolare in tutto il mondo le psiconevrosi sono oggi curate con vari metodi di psicoterapia: l'efficacia di questi trattamenti è la migliore conferma delle ipotesi psicogenetiche.

La risposta positiva al primo interrogativo è certamente più agevole per ciò che riguarda i fattori esterni ad azione psicogena.

Più complessa è la valutazione dell'influenza dei fattori esterni ad azione fisiogena, anche se essa non può essere mai completamente esclusa. Naturalmente il nesso etiologico è bene evidente nei casi traumatici, sui quali ci soffermeremo in seguito. Ora ci interessa fare alcune considerazioni allo scopo di fornire un qualche orientamento per rispondere al secondo interrogativo.

Nell'esaminare i fattori esterni ad azione psicogena, di rilevanza etiologica, dobbiamo considerare separatamente le varie sindromi psiconeurotiche:

Sindromi neurasteniche. Nell'articolo dedicato ai problemi di etiologia psichiatrica in ambiente militare, noi abbiamo riferito che quasi tutti i casi di nevrasenia osservati hanno messo in relazione la propria sintomatologia con un prolungato *surmenage* fisico o intellettuale.

Dal punto di vista psicologico dobbiamo sottolineare il fatto che la fatica interviene più rapidamente e più intensamente quando l'attività fisica o intellettuale che la precede è spiacevole. Stancanti sono anche le attività che producono tensione mentale e fisica come quelle che si accompagnano a molte apprensioni.

Non vogliamo in questa sede discutere se questa fatica mentale è da considerare un fattore etiologico fisico o se piuttosto questa fatica è già il primo sintomo di una risposta nevrotica della personalità a circostanze ambientali.

Cercheremo solo di dare qualche indicazione pratica, senza alcuna pretesa di essere categorici, indicando quali circostanze ambientali, alla luce della nostra esperienza, sembrano avere maggiore efficienza etiologica.

A nostro parere il meccanismo d'azione in questi casi è psicogeno ma non possiamo escludere l'intervento di meccanismi fisiogeni.

Innanzitutto i fattori ambientali di rilevanza etiologica nelle sindromi neurasteniche sono da ricercare tra quelli che agiscono con continuità temporale, che non rivestono carattere di eccezionalità e che acquistano maggiore efficienza causale con il passare del tempo.

Inoltre, rifacendoci a quanto abbiamo or ora detto a proposito della fatica, siamo portati ad attribuire una particolare importanza alle attività che hanno per l'individuo un carattere spiacevole e cioè sia quelle particolarmente monotone e stereotipate, e sia quelle che si accompagnano ad una particolare tensione nervosa e che producono nell'individuo molte apprensioni.

Comunque prima di attribuire ad un elemento ambientale un valore causale preponderante è necessario considerare attentamente la *personalità premorbosa*.

Naturalmente quando nell'anamnesi vi sono numerosi precedenti nevrotici, saremo portati a non concedere grande importanza agli avvenimenti

esterni, in quanto è provata una forte anomala disposizione della personalità stessa.

C'è anche da notare che nell'attribuire ad un elemento ambientale un valore etiologico psicogeno, noi ci accostiamo al concetto di *reazione*. Ora in questo concetto è implicita una remissione della sintomatologia a breve scadenza e quando viene a cessare l'influenza dell'avvenimento esterno.

Pertanto non ci sembra giusto concedere il riconoscimento della dipendenza da causa di servizio ad un individuo che clinicamente ha le caratteristiche di una *personalità nevrastenica* solo perchè durante il servizio militare ha presentato una di quelle reazioni che caratterizza appunto la sua personalità. In altre parole si potrebbe riconoscere la « reazione » ma non pensionare a vita la « personalità ».

Un'altra considerazione deve essere fatta nei riguardi di quei soggetti nei quali l'appetizione pensionistica agisce come spina psicogena, analogamente a quanto avviene nelle nevrosi da indennizzo, mantenendo attuale una sintomatologia nevrastenica insorta durante il servizio.

A noi non sembra che si possa attribuire a questo fattore psicogeno un valore concausale preponderante, come pure un tale valore non può essere attribuito ad un generico atteggiamento negativo di un giovane nei confronti dei propri obblighi militari. Questi fattori sono così generici e diffusi che solamente l'incontro con una personalità fortemente predisposta può giustificare l'insorgenza di una sindrome nevrastenica.

Per quanto siamo andati dicendo, consapevoli della complessità del problema e della necessità di un approfondimento psicologico di ogni singolo caso, possiamo concludere affermando che la dipendenza da causa di servizio delle sindromi nevrasteniche può essere ammessa quando un individuo senza notevoli precedenti anamnestici è stato sottoposto per un lungo periodo di tempo ad un'attività particolarmente spiacevole o per la sua monotonia o per la tensione nervosa che essa comportava.

Sindromi isteriche. Nelle sindromi isteriche l'efficacia psicogena di un avvenimento esterno è quasi sempre dimostrabile. Tuttavia il valore medico-legale di questi avvenimenti è quello di cause scatenanti. Alla base delle manifestazioni isteriche di tipo convulsivo o crepuscolare (che noi preferiamo classificare tra le reazioni di tipo primitivo) vi è sempre una personalità ipoevoluta, primitiva.

Anche gli individui che presentano sintomi di isteria monosintomatica hanno una personalità abnorme, caratterizzata da labilità emotiva, immaturità, scarso sviluppo della sfera etica, ecc.

In conclusione sul piano clinico la preponderanza del fattore di disposizione della personalità è tale da rendere generalmente impossibile il riconoscimento della dipendenza da causa di servizio.

C'è però da fare qualche eccezione per casi in cui avvenimenti con carattere eccezionale inducono in via psicogena forme isteriche monosintomatiche di lunga durata. In questi casi, pur essendo la disposizione della personalità elemento essenziale, il fattore esterno può assurgere al valore di concausa preponderante.

Sindromi ansiose ed ossessive. Per quel che riguarda le sindromi ansiose ed ossessive i fattori endogeni appaiono di solito prevalenti, manifestandosi in una anomalia della personalità con caratteristiche ben definite.

Tuttavia in certe circostanze speciali i fattori ambientali sembrano avere una efficacia tale da provocare delle vere reazioni nevrotiche che tendono ad esaurirsi con la rimozione dello stimolo psicogeno. Si tratta di situazioni particolari che richiedono l'adattamento ad una modificazione ambientale, l'abbandono di abitudini, un aumento di responsabilità, ecc., ecc.

In queste circostanze viene turbato un equilibrio psichico che è già instabile e pertanto il riconoscimento da causa di servizio è possibile qualora corrisponde effettivamente ad un evento di servizio.

Per quel che riguarda i fattori esterni ad azione fisiogena, dobbiamo dire che è sempre molto problematica l'individuazione di tali fattori ed è pertanto difficile attribuire ad essi dal punto di vista medico-legale un valore concausale preponderante.

Abbiamo accennato alla fatica mentale, a proposito della nevralgia. In questa sindrome nevrotica, alcuni Autori hanno attribuito un ruolo etiologico alla mancanza di un sonno regolare. Questo fattore potrebbe essere preso in considerazione per un individuo che deve svolgere per un lungo periodo una attività notturna. Non bisogna dimenticare però che l'insonnia è un sintomo della nevralgia.

C'è poi da accennare alle forme nevralgiformi, ovvero a quelle forme con sintomatologia nevralgica associate a malattie fisiche debilitanti e ad affezioni organiche cerebrali.

In questi casi il giudizio sulla dipendenza da causa di servizio dovrà ricalcare quello espresso sulla malattia che sostiene la stessa sindrome nevralgiforme.

Anche nelle sindromi ansiose ogni condizione che alteri il benessere fisico del soggetto ha una influenza negativa che però non sembra essere quasi mai preponderante. Forse l'unica eccezione è l'ipertiroidismo: in effetti la maggior parte dei soggetti con morbo di Basedow hanno qualche manifestazione ansiosa.

Per ciò che riguarda l'isteria c'è da notare che un danno organico cerebrale può creare o accrescere molto una disposizione a manifestazioni isteriche. Questa associazione è comunque di scarsa importanza medico-legale per ovvi

motivi, come pure il manifestarsi di sindromi ossessive in stadi tardivi dell'encefalite letargica.

Prima di concludere le nostre considerazioni sui giudizi di dipendenza nei casi di sindromi psiconeurotiche dobbiamo accennare a quegli episodi morbosi che seguono ad un trauma e che presentano una sintomatologia di tipo funzionale. Alludiamo cioè alle *nevrosi traumatiche*.

Anche per queste forme vi è tuttora una grande divergenza di opinioni riguardo alla nosografia e all'etiopatogenesi.

Bini che nel 1952 fu relatore sull'argomento in una riunione della Società Romana di Medicina Legale, distingue le nevrosi traumatiche nel modo seguente:

1° - *Malattie che insorgono per un'azione fisiogena del trauma con ripercussioni sull'encefalo:*

- a) sindromi nevrasteniformi post-commotive;
- b) sindromi isteriformi post-commotive.

In queste forme l'elemento organico si può desumere dal prevalere della impronta cenestopatica ed iperestesico-emotiva, spesso con sintomi obiettivi di evidenti disfunzioni somato-vegetative (insonnia, distonia circolatoria, anoressia e dimagrimento, tremori di tipo organico, aumento dei riflessi profondi, ecc.).

2° - *Sindromi conseguenti ad una pura azione psicogena:*

- a) sindromi psicogene post-traumatiche immediate: derivano da una azione primitiva dell'avvenimento emotivo;
- b) sindromi psicogene post-traumatiche mediate (o psiconeurosi da indennizzo): dovute alla tensione emotiva secondaria all'incidente che si esplica attraverso rappresentazioni di rivendicazioni medico-legali.

Queste ultime forme possono presentarsi con un quadro nevrastenico, isterico ed ipocondriaco.

Questa classificazione a noi sembra abbastanza soddisfacente e ad essa ci siamo sempre rifatti nella nostra prassi medico-legale. Riteniamo però opportuno fornire qualche ulteriore indicazione che può agevolare nella diagnosi differenziale e quindi nel giudizio medico-legale sulla dipendenza da causa di servizio.

Le sindromi fisiogene sono in genere secondarie a traumi cranici intensi, associati spesso ad un disturbo della coscienza più o meno lungo. In linea di massima, il permanere dei disturbi dopo 3-6 mesi è indicativo di una componente psicogena. Per queste forme naturalmente il riconoscimento è necessario.

Le forme psicogene immediate sono talora molto difficilmente differenziabili dalle psiconeurosi da indennizzo.

C'è da notare inoltre che in ambiente militare alla appetizione di indennizzo si sostituisce talora o si aggiunge, nei giovani di leva, l'aspettativa di una esenzione temporanea o definitiva degli obblighi di servizio. Questa aspettativa è capace di agire come stimolo psicogeno molto efficace, mobilitando meccanismi inconsci che si manifestano in atteggiamenti protestatari, ipocondriaci e lamentosi. E' dunque ancora più difficile, in campo militare, dire se una sindrome psiconeurotica post-traumatica è psicogena pura o secondaria a rivendicazioni medico-legali (o addirittura simulata).

D'altra parte noi pensiamo che il riconoscimento è ammissibile nelle forme psicogene pure ma è inammissibile nelle forse psicogene mediate tanto più quando il vantaggio medico-legale ricercato è l'esenzione dal servizio.

In questi casi dobbiamo necessariamente concedere licenze di convalescenza ma non possiamo ammettere un nesso etiologico tra il trauma e l'anomalia della personalità che è alla base, a nostro parere, di ogni forma rivendicatoria.

Questa opinione e questo orientamento medico-legale, ben lo sappiamo, sono molto discutibili. Ancora oggi non vi è un accordo clinico-nosografico e medico-legale sull'argomento.

Personalità psicopatica. Le personalità psicopatiche possono essere inquadrare secondo vari criteri (secondo il tipo clinico: Schneider; secondo la stratificazione della personalità: Kahn; secondo il tipo di reazione: Kretschmer; secondo il valore sociale: Partridge, ecc.).

In ogni caso esse sono intese come anomalie costituzionali in senso statico e di valore.

Questo concetto nosografico implica naturalmente un giudizio negativo sulla dipendenza da causa di servizio.

Vi è però da tenere presente il concetto di *sviluppo psicopatico* della personalità. Lo sviluppo psicopatico della personalità è, secondo Jaspers, la manifestazione di sintomi psichici che nascono ed evolvono sul terreno di una disposizione individuale endogena per conseguenza della sua stessa forza espansiva, integrata da Erlebnis esteriori e dall'azione delle forze ambientali. In ogni singolo stadio vi è una comprensibilità psicologica.

Catalano e Cerquetelli fanno notare che la statistica clinica contraddice nettamente l'ipotesi che ogni personalità psicopatica, presto o tardi, debba necessariamente, per le sue caratteristiche stesse, evolvere in uno sviluppo psicopatico.

« Non basta quindi soltanto la disposizione individuale primitiva per determinare lo sviluppo psicopatico ma è necessario qualche cosa di più. Questo qualche cosa è rappresentato dagli eventi della vita, dalle circostanze ambientali nelle quali l'individuo singolo si trova a vivere, circostanze variabili all'infinito, da un caso all'altro ».

Questa constatazione ha, a nostro parere, una grande importanza medico-legale: quando uno sviluppo psicopatico ha come motivo diretto una circostanza ambientale attinente al servizio militare e quando in particolare l'ambiente militare seguita a fornire per un certo periodo di tempo stimoli psicogeni all'ulteriore evoluzione di uno sviluppo psicopatico, in modo psicologicamente bene evidente, riteniamo che si dovranno ravvisare gli estremi per il riconoscimento della dipendenza da causa di servizio.

Ciò in quanto la circostanza di servizio è da considerare concausa preponderante e necessaria non dell'anomalia della personalità, ma dello sviluppo psicopatico di questa.

In particolare, a proposito di sviluppi psicopatici, è importante sottolineare la possibilità di errori di diagnosi con la schizofrenia, specialmente per ciò che riguarda lo sviluppo sensitivo (ovvero lo sviluppo delirante di riferimento sensitivo di Kretschmer), gli sviluppi paranoici (o paranoia vera, secondo Gruhle, da differenziare dalla paranoia processuale o schizofrenia paranoide, caratterizzata da sintomi primari schizofrenici) con le varietà querulomane e di gelosia, e lo sviluppo ipocondriaco.

Epilessia. Il giudizio medico-legale sulla dipendenza riguarda naturalmente quasi esclusivamente le forme secondarie a lesioni traumatiche.

Esistono peraltro alcune affezioni cerebrali che possono dar luogo a crisi epilettiche, sia come sintomo che come esito (emorragia sub-aracnoidea, meningiti, encefaliti, cisticercosi cerebrale, disturbi circolatori, avvelenamenti da arsenobenzoli, etere, cloroformio, piombo, ecc.). In questi casi il giudizio medico-legale riguarderà l'affezione primaria.

Per i casi di *epilessia traumatica* riteniamo opportuno riportare alcuni dati essenziali per l'orientamento del giudizio di dipendenza da causa di servizio.

a) *Frequenza*: vari Autori hanno riportato percentuali di epilessia in traumatizzati cranici molto diverse tra loro (dal 0,5% al 20%) evidentemente in quanto le statistiche sono state condotte su gruppi eterogenei, per ciò che riguarda la gravità del trauma cranico. Lusena riporta una frequenza del 5% per le ferite cranio-cerebrali in genere e del 10-12% per le ferite di guerra.

b) *Tipo di lesioni*: secondo Sabatier le lesioni che con maggiore frequenza producono una epilessia traumatica sono le fratture della volta con perdita dell'osso; Behague ritiene che le fratture del tavolato interno sono le più pericolose, Symonds ha osservato che l'epilessia traumatica si verifica, nel maggior numero dei casi, quando esiste lesione contusiva del cervello con cicatrice consecutiva; vengono poi le lesioni penetranti con infezioni delle meningi e del cervello; in un piccolo numero di casi si hanno emorragie intracraniche sopra e sottodurali; nella maggior parte dei casi esiste una frattura la quale può essere interpretata più come una dimostrazione della

intensità del trauma che come causa diretta dell'epilessia. Egli ritiene altresì che la perdita di coscienza prolungata, che nei suoi casi è durata in media giorni 9 e mezzo, costituisce un rischio molto probabile di epilessia.

Credner in una serie di epilettici traumatici ha riscontrato nell'81% lesioni aperte, nell'11,2% dura illesa, nel 7% lesioni chiuse.

Per Crouzon la semplice commozione cerebrale può determinare la comparsa di epilessie traumatiche: questa opinione è criticata da Diez che la ritiene poco attendibile.

c) *Localizzazione della lesione*: secondo Rizzatti l'epilessia è più frequente nei casi di trauma nelle regioni parietale, frontale, temporale e occipitale nell'ordine.

Secondo Crouzon lesioni della zona parietale sono responsabili del 50% circa dei casi di epilessia traumatica, lesioni frontali del 25%, lesioni occipitali del 13% e lesioni temporali del 7%.

d) *Forme cliniche*: Crouzon, esaminando le statistiche riportate nella letteratura conclude che in 2/3 di casi di epilessia traumatica si hanno forme generalizzate e in 1/3 forme Jacksoniane. Secondo Symonds oltre il 90% dei casi di epilessia traumatica sono forme generalizzate (alcune delle quali ad inizio focale).

Behague riporta la percentuale del 54% di crisi generalizzate e del 36% di crisi Jacksoniane.

Wilson fa notare che sono molto rari i casi di piccolo male e di ogni altra varietà epilettica. Secondo Gatti gli equivalenti psichici sono rari e tra essi prevalgono le forme vertiginose. Rosenhagen ha richiamato l'attenzione sul fatto che vi sono dei traumatizzati dell'encefalo che presentano accessi di vertigine e blandi accessi sincopali senza che esistano gli estremi per poter fare diagnosi di epilessia.

Infine secondo Giannulli esistono caratteristiche cliniche tipiche delle forme traumatiche: durata protratta degli accessi e delle singole fasi; perdita di coscienza che si stabilisce o alla fine dell'accesso o quando la fase convulsiva si è iniziata da un pezzo, oppure coscienza soltanto obnubilata per tutta la durata dell'attacco; tendenza alla ripetizione in serie degli accessi; precedenza delle contrazioni muscolari cloniche su quelle toniche nella fase convulsivante, con svolgimento graduale e monotono della fase clonica ed inizio delle contrazioni, nei vari attacchi, sempre sugli stessi gruppi muscolari; presenza frequente di postumi paretici dopo gli accessi; accenno di sindromi di localizzazione nelle singole fasi e cioè in quella dell'aura, in quella convulsivante e in quella dei fenomeni paretici; esagerazione dei riflessi rotulei dopo l'accesso fino al clono, Babinski frequente, esagerazione nel periodo intervallare e abolizione in quello post-accessuale dei riflessi cutanei; rassomiglianza dei singoli accessi convulsivi sia nell'espressione clinica globale che nelle manifestazioni delle diverse fasi dell'accesso.

e) *Periodo di latenza*: per quel che riguarda il periodo di latenza Visalli afferma che questo non è quasi mai inferiore a 12 mesi. Stern dice che quanto maggiore è l'intervallo fra il trauma e l'inizio dell'epilessia, tanto meno probabile è il rapporto causale.

Comunque la gran maggioranza degli Autori indica come di gran lunga più frequente un intervallo inferiore ai 18 mesi.

Secondo Crouzon esso supera i 18 mesi solo nel 3% dei casi, secondo Villaret e Bailby, Alajouanine, Wastgaffe, ecc. nel 2-3%.

Behaguer, Leoncini, Wildermuth, non ammettono più un rapporto di causalità con il trauma dopo i 18 mesi. Anche Rizzatti accetta come derivanti da traumi solo i casi che compaiono tra 12 e 18 mesi.

Molti Autori hanno però riscontrato intervalli più lunghi: 2-3 anni (Amantini Beeve, Gamberini), dopo quattro anni (De Martel e Mendel), dopo 5-7 anni (Habecrombe, Glass, Routier).

f) *Reperti elettroencefalografici*: Gozzano riferisce che le alterazioni EEG nell'epilessia traumatica sono essenzialmente le stesse delle altre forme di epilessia. Le differenze sono soltanto quantitative: è più frequente la localizzazione di un focolaio epilettogeno e la presenza di disritmie atipiche.

Per concludere riportiamo le osservazioni di Visalli per ciò che riguarda la diagnosi differenziale con l'epilessia di altra natura. Secondo questo Autore depongono per la natura traumatica dell'epilessia:

- 1° - l'assenza di epilettici tra i consanguinei;
- 2° - l'insorgenza tra i 25 e i 35 anni di età;
- 3° - intervallo di tempo maggiore di 12 mesi e minore di alcuni anni;
- 4° - manifestazioni cliniche ed EEG di tipo focale;
- 5° - reperto operatorio di una cicatrice traumatica connettivo gliale in sede cerebrale o meningo-cerebrale e dimostrazione pneumoencefalografica o angiografica di una lesione endocranica traumatica.

* * *

Prima di concludere il presente articolo vogliamo sottolineare un aspetto molto delicato della prassi medico-legale militare, riguardante le affezioni di natura psichiatrica.

Molto spesso accade che il riconoscimento della dipendenza da causa di servizio di una affezione psichiatrica sia utilizzato a distanza talora anche di molti anni per concedere, in occasione di episodi più o meno analoghi, i vantaggi economici relativi al riconoscimento stesso.

Accade che un militare di carriera che abbia presentato una sindrome nevrastenica riconosciuta dipendente da causa di servizio, consideri ormai un

diritto acquisito il riconoscimento della dipendenza di ogni successiva forma morbosa psichiatrica.

E' evidente il contrasto tra questa pretesa e tutto ciò che siamo andati esponendo nelle pagine precedenti. Un individuo può presentare una sindrome nevrastenica in occasione di un impiego nel servizio che comporti un super-lavoro e gravi responsabilità. Questo episodio viene riconosciuto dipendente da causa di servizio. Lo stesso individuo qualche anno dopo, a seguito di una situazione familiare spiacevole torna a presentare una sintomatologia nevrastenica. Il precedente giudizio medico-legale non riguardava evidentemente la sua personalità, caratterizzata dalla facilità ad avere reazioni nevrasteniche, ma quella sindrome nevrastenica legata ad eventi di servizio con valore causale preponderante. E' chiaro quindi che dal punto di vista medico-legale il nuovo episodio è un'altra sindrome nevrastenica da giudicare *ex novo* per quel che riguarda la dipendenza da causa di servizio.

Questo concetto è ancor più lapalissiano se gli episodi morbosi successivi hanno una quadro clinico diverso dalla nevrasenia (psiconevrosi ansiosa, reazioni psicogene, psicosi depressive, ecc.).

Anche per le nevrosi traumatiche nei militari di carriera il riconoscimento della dipendenza da causa di servizio determina spesso l'idea che sia legittimo riportare ogni successivo disturbo di natura nervosa, anche a distanza di anni, al precedente traumatico. Questo decorso clinico a *poussée* delle nevrosi traumatiche è inammissibile clinicamente, sia sul piano fisiogeno che su quello psicogeno. Anche qui è necessario provocare un nuovo giudizio sulla dipendenza da causa di servizio.

In conclusione, ripetiamolo ancora una volta, un riconoscimento di dipendenza da causa di servizio non equivale ad un provvedimento pensionistico e non è né deve essere un riconoscimento di una condizione psicopatologica stabile. Se così fosse l'idoneità stessa al servizio militare incondizionato non potrebbe essere concessa.

TRAUMI ADDOMINALI CHIUSI

Dott. Aldo Giusti

I traumi addominali chiusi sono una piccola percentuale nel numero totale dei traumi.

Tuttavia la facile rottura di un viscere, una emorragia fatale li rende molto importanti; ed importante la decisione rapida, fondata su corretta diagnosi, di corretta e rapida terapia.

Per la gravità e varietà delle condizioni patologiche, i problemi di diagnosi e di terapia vanno dal semplice all'estremamente complesso; e diventano una vera prova per la abilità soprattutto clinica del chirurgo.

Per quanto nella vita civile la percentuale dei traumi addominali chiusi ed aperti sia presso a poco la stessa, la mortalità è più elevata nei chiusi; e viene data tra il 20 ed il 30%.

L'elevata mortalità è dovuta a:

- 1° - errori di diagnosi;
- 2° - incompletezza di esplorazione e di intervento, condizionati a loro volta da possibilità iniziali di trasfusione e di anestesia;
- 3° - insufficiente trasfusione (shock emorragico).

Hanno avuto massima importanza nella riduzione della mortalità:

1° - l'alto indice di sospetto: tutte le lesioni chiuse sono state considerate come potenzialmente producenti lesioni di un viscere, finchè non sia provato il contrario:

- 2° - il controllo dell'infezione;
- 3° - la sostituzione rapida della massa sanguigna perduta;
- 4° - i risultati dell'esperienza.

CASI CLINICI.

Soldato B. C.

In seguito a caduta da motocicletta, trauma addominale chiuso prevalente all'ipochondrio destro.

Entra d'urgenza tre ore dopo il trauma (24 aprile 1953) in stato di shock, pallore della cute e delle mucose visibili, sudore, coscienza obnubilata. Polso: 100 valido, tensione: 170/70. Respiro: superficiale frequente. Addome: difesa specie del quadrante inferiore destro. Fianco destro dolente.

Urina, ritirata col catetere: leggermente sanguinante. Esame emocitometrico: G.R. 4.000.000 - G.B. 8.200 - Hg.: 0,80.

Rx: non lesioni evidenti alla lastra in bianco.

Terapia: antishock - antinfettiva.

Durante il giorno la pressione rimonta; il polso si fa più pieno e si rallenta. L'addome è meteorico, ma l'alvo è aperto ai gas, non vi è vomito. Perdura il dolore palpatorio al fianco ed all'addome destro. Giordano: ++ a destra.

Urina spontaneamente eliminata, sanguinante (non molto).

Pielogramma discendente: rene destro non funzionante.

Un restringimento uretrale impedisce il passaggio del cistoscopio, e quindi un controllo radiologico ascendente.

In complesso: condizioni generali buone, ma evidente la difesa al fianco destro ed al quadrante specie inferiore destro.

La sintomatologia fa pensare ad una lesione della loggia renale destra. Unico dubbio: se la lesione non si sia estesa anche alla radice del mesentere ed al mesocolon destro.

Il mattino dopo le condizioni generali del p. sono buone.

Pressione: 90/65 - polso: 116 - Ma persiste il dolore e la difesa al fianco ed all'addome inferiore destro, senza tuttavia segni intensi di irritazione peritoneale. Urina lievemente sanguinante. G.R.: 3.600.000; G.B.: 10.000; Hg.: 0,70. Quadro bianco: normale.

Esplorazione chirurgica (25-4-1953):

Il peritoneo appare infiltrato di sangue e sangue libero si trova in cavo — il mesoceco, il mesocolon ascendente sono fortemente infiltrati di sangue — anche la parete del colon ascendente è infiltrata di sangue, ma appare vitale. Infiltrazione novocainica dei mesi. Apertura del peritoneo posteriore su un grosso ematoma posteriore pararenale: il rene destro appare sezionato nettamente al confine del 3° inferiore, che si continua con la via escretrice.

Si pratica pertanto una asportazione del 3° superiore correggendo chirurgicamente la già avvenuta resezione del rene.

Sutura totale su drenaggio lombare. Guarigione.

L'emorragia si era arrestata spontaneamente per contrattura dei vasi renali.

Lo stravasamento di urina era relativamente scarso per lo stupore funzionale del rene, che spiega anche l'insuccesso del pielogramma discendente. L'intervento è stato suggerito dal dubbio di una lesione soprattutto dei mesi.

Certamente lo svuotamento dell'ematoma ha accelerato il decorso in guarigione ed ha fatto sì che il parenchima residuo potesse più facilmente funzionare.

Soldato F.G.

Entra d'urgenza (30 ottobre 1953) per trauma chiuso dell'addome, prodotto da schiacciamento tra due camions.

Ore 10 (due ore dopo il trauma): presenta shock — sensorio obnubilato, sudorazione. Polso: 97, ritmico, abbastanza valido. Pressione: 150/80. Respiro superficiale, frequente.

Nella zona del fianco sinistro si nota una abrasione superficiale circondata da una zona ecchimotica. Addome non contratto, ma in evidente difesa su tutto l'ambito. Aia epatica, non scomparsa. Non vomito. Alvo aperto ai gas. Cateterismo: urina non ematica, ma con discreto numero di leucociti. Iperestesia cutanea. Riflessi cutaneo-addominali esaltati.

Si inizia terapia con liquidi cortisonici, antibiotici, trasfusione di 300 cc. Il paziente permane sudorato, agitato, con coscienza obnubilata. Tuttavia non vi sono segni di grave emorragia: lo shock appare neurogeno. Ore 16: le condizioni generali sono migliorate dal punto di vista della coscienza e dello shock. Polso: 120, abbastanza valido. Tensione: 150/90. Ma la difesa addominale è accentuata e generalizzata. Una Rx a vuoto mostra aria sottoepatica. Un esame del sangue non mostra nè anemia accentuata (4.500.000), nè leucocitosi intensa (8.500): tuttavia, inizio di neutrofilia.

L'esplorazione chirurgica appare logica.

Il tenue appare congesto, picchiettato di piccole emorragie e di essudato siero fibrinoso, con segni iniziali di reazione peritoneale. Al tratto medio del tenue: una perforazione di cm 1½ di diametro, che si affonda in senso trasverso. Aspirazione dal cavo di liquido siero-ematico. Sutura totale senza drenaggio.

Decorso post-operatorio ottimo con esito in guarigione.

Il segno fondamentale che ha portato all'intervento è stato dato dalla tensione e dalla difesa addominale, cioè da dati essenzialmente clinici.

Sergente S.E.

Entra d'urgenza la notte del 26 aprile 1954. Sbalzato dal seggiolino posteriore di una moto e proiettato contro un camion che procedeva in senso inverso, ha riportato trauma addominale chiuso.

E' in stato di shock: coscienza pressochè abolita, cute e mucose pallide, pupille isocoriche, poco reagenti.

Polso: 100, ritmico, valido. Tensione: 90/60. Emitorace sinistro dolente e poco espansibile. Addome abbastanza bene trattabile, dolente alla palpazione dell'ipocondrio sinistro e del quadrante inferiore sinistro. Aia epatica: presente.

Rx: non aria sottoepatica, l'aia splenica è ben visibile.

Vomito: assente. Urina, ritirata col catetere: normale.

Si istituisce terapia antishock e antinfettiva.

Al mattino seguente le condizioni sono stazionarie, solo lo shock è superato.

Pressione: 90/60. Polso: 100. Addome: meteorico, non in difesa. Alvo chiuso. Vomito biliare. Non ha urinato. Cateterismo: urina chiara.

Esame emocitometrico: G.R.: 4.050.000; G.B.: 8.200; Hg.: 0,80; tendenza alla neutrofilia.

Il giorno dopo le condizioni generali sono discrete: lo shock è sparito; il sensorio è lucido, ma l'addome, oltrechè meteorico diffusamente, mostra una netta reazione di difesa, più marcata nella metà sinistra, anzi al quadrante superiore sinistro.

Alvo chiuso a feci e gas. Vomito biliare. Diuresi spontanea con urina chiara.

L'esame di laboratorio mostra una ulteriore caduta dei globuli rossi (3.900.000) ed una più accentuata leucocitosi (11.000) con marcata tendenza neutrofila.

Pertanto l'esplorazione chirurgica appare logica.

Fuoriuscita di abbondante sangue, circa 2.000 cc, all'apertura del peritoneo. Anse del tenue e del colon, iniettate meteoriche: contusione ed ematoma della parete laterale del colon discendente. L'angolo sinistro del colon è particolarmente ecchimotico.

Una larga diffusione ematica occupa la parete posteriore dell'addome sulla faccia anteriore del rene sinistro.

Il meso gastrosplenico è infiltrato di sangue, la milza presenta una frattura incompleta in corrispondenza della faccia antero-interna.

Splenectomia.

Decorso post-operatorio in guarigione.

La sindrome emorragica, accompagnata da risentimento addominale localizzato, faceva facilmente sospettare la lesione splenica, sia pure in assenza di lesione costale; e d'altra parte l'emorragia solo progressivamente ingravescente faceva mancare la sintomatologia acuta.

La Rx non metteva in evidenza, nonostante tutto, versamento ematico da lesione della milza.

La diagnosi era affidata quindi a semplici criteri clinici.

Sergente M.G.

Entra d'urgenza il 27 giugno 1957: in seguito a sbandamento di una jeep riportava trauma chiuso all'addome ed al cranio.

Stato di shock non profondo, sensorio ancora lucido, cute e mucose pallide, polso: 80, ritmico, poco valido, tensione: 110/70, respiro superficiale, ritmico, frequente.

Al torace, anteriormente e posteriormente, vaste escoriazioni con strie ecchimotiche. La metà superiore del torace è cianotica; la cianosi si estende, attenuata, al collo ed al viso.

Addome dolente, poco trattabile su tutti i quadranti.

Pupille: isocoriche, normoreagenti.

Riflessi superficiali e profondi: lievemente esaltati. Non segni neurologici di focolaio.

Una Rx mostra frattura della clavicola destra, non aria sottoepatica, frattura delle coste dalla 3ª alla 10ª di sinistra.

Cateterismo: urina chiara.

Esame emocitometrico: G.R.: 4.150.000; G.B.: 8.000; Hg.: 0.80. Formula leucocitaria normale.

Si istituisce terapia antishock, antiemorragica, antinfettiva. Durante il pomeriggio le condizioni generali rimangono più o meno stazionarie, tuttavia la cianosi del collo e del volto si attenua notevolmente. Ma la tensione si abbassa: 90/60. Il polso, ancor pieno e ritmico, accelera (95). L'alvo non è chiuso completamente ai gas, ma appare meteorismo e la difesa si accentua su tutto l'ambito sinistro, particolarmente all'ipocondrio sinistro.

L'urina rimane chiara.

In serata il meteorismo si accentua ancora e particolarmente si accentua la difesa al quadrante superiore sinistro; il polso accelera (120); mentre la tensione tende a scendere 90/60. L'esame emocitometrico denuncia l'emorragia: G.R.: 3.800.000; G.B.: 12.000; Hg.: 0,75. Formula leucocitaria normale.

Pertanto, sulla diagnosi di frattura di milza, si pratica laparotomia esplorativa: il peritoneo contiene 2.000 cc di sangue; la flessura epatica del colon è contusa ed ecchimotica; ecchimotici sono la metà sinistra del mesocolon trasverso e specialmente il mesogastro splenico. Anche il bordo anteriore del fegato è ecchimotico. Tutto l'ilo della milza è fortemente infiltrato di sangue; la milza presenta una lacerazione sulla faccia laterale che interessa profondamente il bordo posteriore.

Splenectomia.

Decorso post-operatorio in guarigione.

La non subitanità dell'emorragia non aveva determinato caduta brusca della pressione, nonostante la notevole perdita di sangue.

La difesa peritoneale, accentuata, poteva far sospettare una lacerazione dei mesi intestinali, od eventualmente una lesione epatica. Le manovre semeiologiche per mettere in evidenza un versamento endo-addominale erano scarse di risultato, forse perchè il sangue era in parte coagulato; certo meno fluido di un liquido ascitico. Comunque i segni emorragici, in concomitanza dell'ampia frattura costale sinistra e della difesa addominale localizzata, indicavano nettamente la lesione splenica.

Gurdia di pubblica sicurezza C.R.

In seguito a caduta da moto ha sofferto trauma chiuso dell'addome, del cranio, frattura dell'emibacino sinistro, frattura bilaterale del femore.

Dal 1° aprile 1958 — data dell'incidente — al 5 aprile 1958 data di trasferimento in Ospedale Militare, è stato curato presso un Ospedale Civile, ove, tutto sommato, si è data meno importanza alle condizioni addominali che alle fratture.

5 aprile 1958: condizioni generali scadenti; amnesia retrograda; polso: 120 pieno; tensione 145/90; ecchimosi alla palpebra sinistra; intensa chemosi; amplissime ecchimosi al fianco, coscia e natica sinistra. Clinicamente frattura bilaterale del femore al 1/3 medio.

Alvo chiuso ai gas; vomito biliare; lingua secca, fuliginosa, addome globoso in toto; intensamente meteorico; in totale difesa, più evidente a carico del quadrante superiore sinistro; milza e fegato non palpabili. Urina: albumina e cilindri.

Rx: non aria in peritoneo; non fratture costali.

Esame emocitometrico: G.R.: 3.900.000; G.B.: 8.000; Hg.: 0,82. Neutrofilia intensa.

Su diagnosi di peritonite in atto si interviene rapidamente per via para-rettale sinistra: peritoneo ispessito; abbondante fuoriuscita di liquido purulento; l'omento infiammato forma un unico conglomerato con il colon trasverso, il discendente ed il tenue, con sacche piene di liquido purulento.

Liberate le aderenze, asportato il liquido, si pone in evidenza una perforazione trasversa della 5ª ansa del tenue che viene recentata e suturata.

Drenaggio in posizione declive.

La peritonite non si arresta; il p. decede in settima giornata.

L'errore è stato quello di sopravvalutare clinicamente le lesioni osteo-articolari, e di attribuire la difesa addominale ad una lesione parietale, ed i segni generali ad una conseguenza del trauma osseo. Se l'esame di laboratorio non dava elevata leucocitosi, mostrava tuttavia netta neutrofilia.

La Rx non mostrava aria sottoepatica perchè il mesocolon bloccava trasversalmente l'aria eventuale endo-peritoneale.

La lesione del tenue da scoppio è rara rispetto alla lesione da scoppio del colon: d'altronde lo scoppio è nel caso attuale modalità più probabile che non il trauma diretto contro la colonna vertebrale. La scarsa emorragia è spiegata dalla retrazione post-traumatica vasale; più difficile spiegare perchè sia stata scarsa la fuoriuscita di bile.

Soldato M.F.

Trauma chiuso all'addome in seguito a ribaltamento di camion.

Entra alle ore 2,30 del 30 maggio 1958 in grave stato di shock: sudorazione dif-

fusa, coscienza obnubilata, cute e mucose pallide, polso 125 poco pieno; tensione massima 80, minima non apprezzabile, respiro superficiale, frequente.

Urina prelevata col catetere: ematica.

Escoriazioni ed ecchimosi al torace; alla palpazione: fratture costali multiple. Addome teso uniformemente, con dolore elettivo all'ipocondrio destro; aia epatica apprezzabile.

Giordano a destra: ++.

Si pratica trasfusione d'urgenza e si aggiungono cortisonici.

Alle ore 8 permane l'obnubilazione della coscienza, ma la sudorazione è diminuita. Polso più pieno, a 140. Tensione 110/80.

Addome uniformemente teso, in difesa all'ipocondrio destro.

Rx: frattura costale dalla 4^a alla 7^a a sinistra e dalla 9^a alla 12^a a destra.

Esame emocitometrico: G.R.: 4.100.000; G.B.: 8.500; Hg.: 0,78. Formula leucocitaria: normale.

Durante il pomeriggio e la sera si ha emissione spontanea di urina, molto meno ematica.

La coscienza rimane obnubilata.

L'addome è più teso, nettamente meteorico, ma senza vomito.

La pressione ed il polso rimangono pressochè invariati.

Al mattino del 1° giugno 1958 le condizioni generali sono peggiorate, anche se la coscienza è risvegliata: il polso è a 130, piccolo; la pressione a 130/80; il respiro sempre superficiale e frequente; le urine scarsamente ematiche, ma la tensione addominale ed il meteorismo sono aumentati, la difesa si è diffusa a tutti i quadranti, l'alvo è chiuso.

Esame emocitometrico: G.R.: 4.000.000; G.B.: 11.000; Hg.: 0,87. Formula leucocitaria: tendenza marcata alla neutrofilia.

Sulla diagnosi di « peritonite in atto » si interviene.

Si repertano in cavo circa 350 cc di liquido ematico, ma commisto intensamente a bile.

Il grande omento è raccolto ed aderente all'ipocondrio destro ed al fianco destro, saldato in parte al peritoneo parietale.

Il mesocolon all'angolo destro è infiltrato da larga ecchimosi: ecchimotici sono il mesocolon ascendente e la metà destra del trasverso. Indenni la matassa intestinale e la milza. Sul fondo della loggia epatica si raccoglie bile, ma non si repertano lesioni del fegato e delle vie biliari che possano spiegare la perdita biliare.

Pertanto ci si limita ad un ampio e profondo drenaggio tubulare dell'ipocondrio destro che si collega con apparecchio ad aspirazione continua. Sotto protezione della terapia antinfettiva, sostitutiva, e cortisonica, il decorso post-operatorio è dapprima buono: dal drenaggio fuoriesce bile in quantità modica.

Ma poi si sviluppa un quadro netto di peritonite: il tubo di Cantor non riesce a superare il piloro e comunque non è tollerato, il meteorismo aumenta sempre più, mentre rimane modica la quantità di bile defluente dal tubo.

Il p. decede dopo 25 giorni di degenza con quadro di peritonite diffusa.

Il quadro iniziale faceva pensare più ad un fatto peritoneale in grave shockato che ad un fatto emorragico.

Il problema non era quindi ben chiaro, poichè nella lesione epatica cui indirizzavano la difesa localizzata e l'ampia frattura costale destra, il sintomo fondamentale avrebbe dovuto essere il quadro emorragico.

Nella incertezza si è certamente tardato di almeno 12 ore ad intervenire; ma soprattutto l'insufficienza di esplorazione e la fiducia eccessiva riposta sul drenaggio hanno impedito di repertare la lesione epatica. Forse anche, ingannati dalla presenza della bile, si è trascurata la contusione parietale colica, attraverso cui probabilmente germi sono passati in cavo peritoneale.

Sergente B.A.

Alle ore 22 del 9 agosto 1958, montato su moto, urtava violentemente contro la sbarra chiusa di un passaggio a livello, riportando trauma addominale chiuso.

Ore 23, lieve stato di shock; sensorio poco obnubilato; polso 52, piccolo; tensione 98/75. Addome trattabile.

Urina ritirata col catetere: chiara.

Rx: non aria sottoepatica.

Al mattino del 10 agosto, le condizioni generali sono discrete: il polso è a 64, ma piccolo; la tensione, 115/70. Si è avuto vomito: residui alimentari; minzione spontanea: urina chiara. Ma l'addome è diffusamente teso, poco trattabile sui quadranti di destra, meno ancora su quelli di sinistra; l'alvo è chiuso ai gas.

Esame emocitometrico: G.R.: 4.200.000; G.B.: 10.000; Hg.: 0,87. Tendenza alla neutrofilia appena accennata.

Durante il pomeriggio, mentre le condizioni generali rimangono stazionarie, l'addome si tende sempre più e la difesa è nettissima, particolarmente al mesogastrico.

Sotto protezione di terapia antishock, antiemorragica, antifettiva, si interviene su diagnosi di peritonite in atto.

Si dà esito a discreta quantità di liquido biliare e sieroematico. Al tenue, sezione totale di una ansa del digiuno a tutto spessore con relativa lacerazione radiale sub-totale del meso. Recentazione dei bordi che sono bene sanguinanti, anastomosi termino-terminale. L'ulteriore esplorazione del tenue mostra perforazioni multiple puntiformi che vengono affondate a borsa di tabacco. Più in basso, altra ansa del tenue è fortemente contusa, poco vitale, con il meso relativo lacerato radialmente: resezione di un tratto di 20 cm di tenue, anastomosi termino-terminale.

Altre contusioni del tenue, meno gravi vengono abbandonate. Aspirazione del cavo, antibiotici in loco, sutura totale a strati.

Decorso post-operatorio buono, in guarigione.

L'unico dato che indicava nettamente l'esplorazione laparatomica era la difesa addominale.

Il fatto che il dolore provocato era più intenso a livello della regione paraombelicale, poteva fare prevedere una lesione del tenue. Sarebbe stato più spontaneo pensare ad una lesione del meso che non ad una sezione totale dell'ansa; lesione non bene spiegabile data la nettezza dei bordi e non spiegabile bene con un meccanismo di scoppio. Facilmente spiegabile invece la contusione grave dell'ansa. La scarsa quantità di bile libera nel cavo si può spiegare con l'arresto della secrezione da shock. Lo stesso meccanismo può spiegare la scarsa quantità della secrezione intestinale.

Anche l'emorragia era minima: le pareti vasali si erano bene contratte.

Caporale Z.Q.

Trauma chiuso all'addome e alla regione lombare sinistra, essendo rimasto schiacciato tra un muro ed un treno in corsa (25 giugno 1959).

Ore 10 (ad un'ora dal trauma): il p. è in stato di shock: cute e mucose visibili pallide, sudorazione, sensorio obnubilato, polso 110, piccolo; tensione 97/75.

Addome teso, poco trattabile in ogni quadrante. La palpazione è particolarmente dolente in corrispondenza del quadrante inferiore sinistro.

La Rx non mette in evidenza aria sottoepatica, ma mostra frattura della apofisi articolare L2 e di quelle trasverse di L3-L4. L'urina, prelevata con catetere, è chiara.

Esame emocitometrico: G.R.: 4.300.000; G.B.: 7.000; Hg.: 0,87. Formula leucocitaria: normale.

Si istituisce terapia antishock, antiemorragica, antinfettiva. Nel pomeriggio il polso diviene aritmico e sale a 120, la tensione cade a 80, essendo poco apprezzabile la minima, i fenomeni clinici di shock si accentuano; anche la difesa addominale, diffusa si accentua. Un nuovo esame emocitometrico: G.R.: 3.800.000; G.B.: 8.500. Formula leucocitaria normale.

La Rx conferma l'assenza di aria sottoepatica. Sotto protezione di trasfusione, si interviene di urgenza per emoperitoneo da probabile lesione dei mesi.

Si repertano 2.000 cc sangue in cavo.

Vasta lacerazione del mesentere: una zona di 25 cm di tenue è priva di mesentere: resezione anastomosi termino-terminale. Altra piccola lacerazione del mesentere esiste in corrispondenza della flessura splenica del colon, che appare per un piccolo tratto di aspetto dubbio: tale tratto viene affondato in doppio strato e si sutura la breccia mesenterica. Svuotamento di una vasta raccolta ematica nella retrocavità degli epiploon.

Drenaggio tubulare; sutura a strati.

Ottimo decorso post-operatorio, in guarigione.

La difesa addominale indicava la lesione endo-peritoneale. D'altra parte i segni di emorragia erano ben chiari: l'assenza di localizzazione clinica al fianco destro o sinistro, l'assenza di lesioni costali facevano escludere grosso modo lesioni del fegato o della milza. Rimaneva l'indicazione di emoperitoneo da lacerazione dei mesi.

Soldato S.G.

Nel tardo pomeriggio del 29 dicembre 1959 veniva colpito all'addome ed al fianco sinistro.

Verso le 19 lamentava dolore violento ed improvviso all'ipocondrio sinistro, vomito, lipotimia; il dolore all'ipocondrio aumentava.

Si ricovera alle ore 2,45.

Stato di lieve shock. Coscienza poco obnubilata, cute e mucose pallide, polso pieno a 70. Tensione 140/85. Torace poco espansibile bilateralmente con evidente ipofonesi alla base sinistra. Addome tendente al globoso, con dolore palpatorio e difesa all'ipocondrio sinistro ed alla fossa iliaca sinistra.

Giordano a sinistra: + + + +

Si pratica trasfusione.

Alle prime ore del mattino, lo shock è stazionario, ma l'addome è teso, meteorico, dolente alla minima manovra palpatoria, specie ai quadranti di sinistra. Permane intensa anche la difesa al fianco sinistro. L'urina presa col catetere è chiara.

Un Rx mostra assenza di aria sottoepatica.

L'esame cistoscopico ed il pielogramma discendente sono negativi. Una aspirazione continua (il tubo di Cantor non supera il piloro) riporta liquido dapprima giallastro, poi biliare.

Esame emocitometrico: G.R.: 4.000.000; G.B.: 8.900; Hg.: 0,81. Formula leucocitaria: normale.

Durante il pomeriggio, nonostante le trasfusioni, il polso perde di pienezza e sale a 125, mentre la tensione si abbassa a 90/65. Il tubo di Cantor non è stato tollerato. Si ha vomito biliare intenso. L'addome è intensamente meteorico, ma più trattabile. Il Giordano: ++++

Nel dubbio tra una lesione endoperitoneale e pararenale sinistra, si interviene per mediana anteriore.

Si repertano 860 cc di sangue in cavo.

I due foglietti del mesentere e quelli del mesocolon discendente sono allontanati da un vasto versamento ematico, ma la vitalità dei segmenti intestinali non appare minacciata. I vasi splenici sono trombosi ed il peduncolo lacerato in parte.

Splenectomia.

Appare un grave ematoma retroperitoneale a sinistra che viene aperto e svuotato per via anteriore. Non appaiono tuttavia, in accordo col pielogramma, lesioni del rene o dei vasi renali, e poichè l'aorta ed i vasi iliaci appaiono integri si fa fuoriuscire un drenaggio per via lombare e si chiude l'addome.

Il decorso post-operatorio non è favorevole: l'addome diventa più trattabile, ma le condizioni generali vanno peggiorando, il polso si accelera, la tensione si abbassa, la coscienza si oscura sino al delirio.

L'esame emocitometrico — nonostante le trasfusioni — mostra anemia: (G.R.: 3.700.000; leucocitosi: 15.000) con netta deviazione neutrofila. Le urine si fanno rare, cariche di albumina e di cilindri.

L'azotemia permane nei limiti, ma la glicemia sale a 6,9%.

Il p. decede il 1° gennaio 1960.

Un'autopsia, eseguita presso l'Istituto di Medicina Legale, ha mostrato che l'ematoma retroperitoneale era dovuto alla rottura di un ganglio neuroma para-aortico. L'errore quindi è stato quello di una insufficiente esplorazione retroperitoneale, errore cui si è stati portati dalla negatività del pielogramma, più ancora che dalle urine chiare. L'intensità dell'ematoma retroperitoneale, il grave scollamento ed allontanamento dei due foglietti dei mesi avrebbe dovuto, in assenza di lesioni endoperitoneali vere e proprie, condurre ad una larga esplorazione del retroperitoneo.

Soldato F.G.

Verso le 21 del 23 luglio 1960 riportava trauma all'addome sinistro, al fianco ed alla regione frontale sinistra, cadendo da una roccia alta circa 2 metri.

Seguiva intensa ematuria.

All'ingresso, il 24 luglio, il p. si presenta in ottime condizioni generali, lucido, con polso ritmico a 92 e tensione a 150/90. Lamenta cefalea e dolore diffuso al fianco sinistro. Presenta ematoma palpebrale superiore ed inferiore a sinistra e chemosi intensa sinistra. Pupille isocoriche, midriatiche normoreagenti. Non segni neurologici di focolaio. L'addome non è bene trattabile, specie ai quadranti di sinistra, ove, specie al superiore, esiste dolore palpatorio elettivo e difesa.

Il Giordano è +++ a sinistra; ma il testicolo sinistro non riflette dolore.

La minzione, spontanea, mostra urina ematica con emoglobina +++ e tappeto di emazie.

Esame emocitometrico: G.R.: 3.720.000; G.B.: 20.000; Hg.: 65. Formula leucocitaria: normale.

Il pielogramma discendente mostra lenta funzionalità del rene sinistro senza tuttavia fuoriuscita del mezzo di contrasto.

Frattanto le condizioni generali vanno deteriorandosi: il polso sale nel pomeriggio a 108, la pressione scende a 115/90, ma soprattutto la difesa addominale si accentua, specie al quadrante superiore sinistro. Non esistono segni di versamento endoperitoneale; ma vi è meteorismo diffuso, con difficile passaggio dei gas.

Un esame Rx a vuoto non ha mostrato fratture costali, nè aria libera sottoepatica; ma i contorni della milza sono sfumati.

Più tardi, l'esame emocitometrico dà un ulteriore abbassamento del numero di globuli rossi (3.200.000) mentre persiste alto quello dei globuli bianchi (21.000), ma normale la loro distribuzione.

Il p. è stato posto a terapia antishock, emorragica e infettiva.

Sotto protezione di una trasfusione di 500 cc, si decide l'esplorazione chirurgica con la diagnosi di probabile lesione della milza. Infatti l'intervento mostra emoperitoneo (1.500 cc), piccole zone ecchimotiche diffuse al mesentere ed alle anse del tenue, e contusioni multiple a carico del mesocolon ascendente e trasverso, con peristalsi per altro normale; lacerazione del meso gastrosplenico, che è profondamente iniettato di sangue, e frattura splenica a carico del lobo inferiore. Inoltre traspare intenso ematoma pararenale sinistro. Si pratica splenectomia; il decorso è ottimo, in guarigione.

In questo caso, il quadro emorragico, accompagnato da difesa addominale superiore sinistra, sia pure in assenza di fratture costali, suggeriva nettamente la lacerazione della milza.

ANATOMIA PATOLOGICA.

In caso di trauma inaspettato, i muscoli e le fasce addominali parietali non sono preparati, non sono tesi, non hanno elasticità: e permettono così facilmente compressione dei visceri contro la colonna. La rapida decelerazione può produrre lesioni multiple di organo: secondo Ceccarelli le lesioni multiple raggiungono il 20%. Ogni struttura endo-addominale può essere lesa e sono state descritte lesioni le più bizzarre.

L'urto di un piccolo oggetto può produrre trauma localizzato (colecistectomia).

La malattia precedente di un organo ne aumenta la fragilità.

Fegato e milza sono gli organi più lesi, per quanto protetti dalle costole basse (o forse proprio a causa delle fratture costali). Segue il rene, organo ben protetto, ma troppo vicino alla colonna. Vengono in seguito il tenue, il colon, il mesentere, la vescica, lo stomaco. Il tenue ed il colon, in quanto organi a contenuto aereo e quindi esposti a fenomeni di scoppio; il mesentere come formazione riccamente vasale, ma relativamente anelastica. La frattura della vescica, infine, è usualmente condizionata dalla frattura della stessa pelvi che la dovrebbe proteggere.

Nei traumi del fianco destro il rene è più frequentemente lesa del fegato.

Nei traumi del fianco sinistro la milza è più frequentemente lesa del rene.

La mortalità per le *fratture del fegato* è molto alta; invece la relativamente bassa incidenza è dovuta al fatto che l'emorragia è così grave che molti pazienti muoiono prima di raggiungere l'ospedale.

Le lesioni epatiche aperte sono accompagnate da mortalità minore che non le lesioni epatiche chiuse (66 contro 71%).

Le due grandi cause di morte, nelle lesioni del fegato, sono:

1° - la emorragia: a) le vene epatiche sono senza valvole e la bile impedisce la coagulazione, il movimento del diaframma aggrava la emorragia; b) l'emorragia intra epatica produce spesso ascesso epatico. L'emorragia non localizzata si trova spesso sulla convessità;

2° - la peritonite biliare.

Il fegato ha grande capacità di resistere a distruzioni massive, di rigenerare.

Il lobo destro è sei volte più frequentemente leso della convessità; e due volte più che la concavità.

Le fratture intra capsulari del fegato producono emorragie imbarazzanti del tratto biliare e cisti biliari intra epatiche.

I dotti biliari extraepatici possono essere lesi in assenza di danno al fegato.

Poichè molte lesioni renali possono essere trattate conservativamente, la *frattura della milza* rimane con quella del fegato la entità singola che più frequentemente richiede intervento.

Si hanno tre tipi di lesione di milza:

1° - *rottura classica*;

2° - *rottura sottocapsulare o retroperitoneale*: il sangue si incista nel quadrante superiore sinistro;

3° - *rottura ritardata, anche di settimane*: ma il quadro finale è il classico.

La lesione del *pancreas* accompagna quasi sempre una lesione duodenale.

Nella *contusione*, si ha rottura di acini per subitaneo aumento della pressione interna ed eventualmente rottura del dotto.

Nella *lacerazione*, si ha emorragia endo o retro peritoneale; pancreatite acuta; necrosi grassa, peritonite chimica.

E' soprattutto l'emorragia pancreatica che produce la cisti o meglio la pseudo cisti, che è il risultato più comune della lesione pancreatica. Così

molte lesioni pancreatiche vengono diagnosticate solo dopo formazione della cisti.

La pancreatite è più comune in seguito a trauma chiuso che non a trauma aperto: i sintomi non ritardati di 72 ore.

La lesione del *diaframma* con ernia dello stomaco è spesso misconosciuta. La lesione dello *stomaco* è rara; più facile quando il viscere sia pieno di liquido; e specie a livello della piccola curvatura.

La lesione della faccia anteriore produce peritonite chimica.

Le lesione della faccia posteriore produce versamento nella retro cavità degli epiploons; con sintomatologia dapprima scarsa, e quindi pericoloso ritardo di intervento.

Il *duodeno* è fisso; giace sul rachide; ed è costretto superiormente dal piloro, inferiormente dai vasi mesenterici superiori (cavità chiusa).

La rottura può essere endoperitoneale (faccia anteriore della prima e seconda porzione); più frequentemente retroperitoneale (faccia posteriore della terza e quarta porzione).

Facili, la cellulite retroperitoneale; l'ascesso subfrenico, subepatico, pelvico; la fistola duodenale.

L'*intestino* è interessato una volta su 10 traumi chiusi dell'addome. La proporzione delle lesioni intestinali è la seguente:

- ileo 80%;
- duodeno 10%;
- colon 4%;

cioè non è del tutto vero che la lesione sia più frequente a livello dei punti fissi (giunto duodeno-digiunale, Treitz, passaggio ileo cecale, promontorio).

Viceversa, tale legge ha un certo valore per il colon: il trasverso, che è libero, sfugge alla lesione più facilmente dell'ascendente e del discendente che sono relativamente fissi.

La rottura intestinale è più frequente a livello del bordo anti-mesenteriale; ed è rara in senso trasversale.

Una contusione intestinale parietale con perforazione secondaria e temporanea integrità sierosa, può complicare la diagnosi.

L'emorragia è in genere scarsa: i vasi si retraggono spontaneamente. La mobilità delle anse vuote può permettere loro di sfuggire al trauma: ma il mesentere dell'ileo, fisso alla base, è frequentemente stracciato. La fonte sanguigna viene interessata permanentemente: si può avere così una perforazione intestinale parecchi giorni dopo il trauma; ed i sintomi essere tardivamente pericolosi.

Anche la trombosi dei vasi mesenteriali è frequente. Nel caso di lesione colica, se la lesione è anteriore, si ha peritonite con shock profondo.

Se è posteriore, il contenuto si diffonde lungo la doccia paracolica, entro terreno che offre scarsa resistenza alla infezione.

Il *rene* è organo molto frequentemente leso, ma mostra l'emergenza meno drammatica e meno minacciante.

Si può avere (Sargeant Macquart):

- 1° - contusione del parenchima con minima frattura del parenchima;
- 2° - rottura sottocapsulare;
- 3° - frattura del parenchima con frattura della capsula e stravasamento del sangue nel perirene;
- 4° - sfracellamento del rene.

L'*uretere* è ben protetto, piccolo, mobile con pareti elastiche che sfuggono al trauma ordinario.

Ma la sua parte pelvica può facilmente essere lesa da una frattura della pelvi.

Più difficilmente il segmento lombare può essere schiacciato contro il rachide.

Lesioni ureterali isolate da trauma chiuso sono rare: quasi sempre sono associate a lesioni maggiori di altri organi.

Un trauma all'addome basso può causare scoppio della *vescica*. Più frequentemente è la frattura della pelvi che produce stracciamento della vescica. Nella vescica si può avere:

- 1° - contusione (edema della mucosa - emorragia sottomucosa);
- 2° - rottura, che può essere endoperitoneale (meno comune) — 15% — oppure extra peritoneale (più comune).

Se la vescica è distesa, la rottura è intraperitoneale.

Se la vescica non è distesa, la rottura è più facilmente extraperitoneale.

La massima parte delle lesioni dell'*uretra posteriore* sono dovute a traumi che rompono la continuità del cingolo pelvico.

La dislocazione del pube porta con sé vescica e prostata.

Mentre l'*uretra membranosa*, ancorata al diaframma uro-genitale, resiste, la interruzione avviene all'apice della prostata, ove l'*uretra prostatica* si unisce all'*uretra membranosa*.

Una lesione diretta delle *surrenali*, in assenza di altre lesioni serie concomitanti, è rarissima.

Si hanno spesso numerose emorragie focali nella struttura adrenalinica: non è facile stabilire quale parte abbia tale emorragia nella morte.

La lesione dei grossi vasi retroperitoneali è rarissima, come sono rarissime le lesioni dell'esofago a livello dello *jatus diaframmatico*.

DIAGNOSI.

La diagnosi è più difficile nei traumi chiusi che non negli aperti:

- 1° - L'assenza di evidente estensione della lesione è ingannevole;
- 2° - frequenti sono le lesioni associate;
- 3° - il p. è spesso inconscio;
- 4° - e tuttavia traumi anche banali possono fratturare un viscere.

Una delle difficoltà della diagnosi è che i T.A.C., accompagnati da lesioni endo-addominali, possono non produrre segni clinici per alcune ore.

E, d'altra parte, le lesioni extra addominali possono causare ritardi nelle valutazioni delle condizioni endo-addominali, se viene data loro primaria attenzione.

La *storia* è importante, ma non deve ritardare la terapia antishock.

Il *tipo del trauma* può essere ingannevole: vi può essere discrepanza fra forza del colpo e entità della lesione.

Vi è un *periodo di latenza* tra trauma ed insorgenza dei sintomi, specie nel caso di lesione sottocapsulare o retroperitoneale. Nulla può sostituire lo *studio clinico*, immediato e ripetuto, da parte della stessa persona, nonostante le ore scomode, per mettere in evidenza segni clinici di significato.

Un colpo severo sull'addome causa disturbo del sistema nervoso sufficiente a produrre un *periodo iniziale di collasso*: il 70% dei pazienti presentano uno stato simile allo shock, senza tuttavia avere lesioni viscerali; e si riprendono presto.

Dolore: il suo tipo e la sua localizzazione non indicano sempre la sede della lesione. Dolore alla spalla omolaterale indica lesione dell'area diaframmatica. Dolore al testicolo indica lesione retroperitoneale.

I *segni clinici* più importanti sono: lo *shock* e la *irritazione peritoneale*.

Possono essere determinati anche solo da una emorragia retroperitoneale, ma sono di massima indicativi di intervento.

Tuttavia il quadro netto di shock è raro subito dopo il trauma.

I due terzi dei traumatizzati addominali chiusi soffrono di *emorragia graduale* o *massiva*: il p. essendo bene idratato, l'ematocrito può dare la stima della perdita di sangue. L'ammontare della perdita sanguigna è direttamente proporzionale alla necessità di intervento.

Ripetuti esami di temperatura, polso, tensione, sono evidentemente fondamentali, pur tenendo presente che:

- 1° - lo shock non è apparente nella prima mezz'ora;
- 2° - la pressione bassa è segno tardivo di shock;
- 3° - subito dopo il trauma il polso non è accelerato.

Nel 90% dei T.A.C. si ha una condizione confusa: *l'ileo paralitico* che può essere determinato da una lesione endo o retro peritoneale o semplicemente parietale.

Anche il semplice ematoma della parete può così far pensare ad una lesione endo-addominale seria.

L'ileo non dovuto a lesione endo-addominale:

1° - risponde al trattamento;

2° - il polso è normale;

3° - non vi è dolenzia specifica o difesa.

Tuttavia la diagnosi differenziale è ben difficile.

Il segno obiettivo più importante, più ancora del dolore palpatorio, è la *difesa addominale*, la cui esattezza diagnostica è superiore alla paracentesi ed anche all'esame Rx.

La difesa indica lesione endo-addominale.

La *rigidità* non si ha subito: quando compare, tende a mascherare la difesa.

La rigidità da versamento retro-peritoneale è particolarmente tardiva.

La *dispnea* è preminente nelle lesioni della milza, ma non patognomonica.

Vomito, feci sanguinanti, urine sanguinanti sono segni di facile interpretazione.

Il bisogno di urinare senza poterlo è segno di lesione vescicale o uretrale.

Poichè la gravità delle lesioni spesso non è giudicabile sino dall'inizio e poichè ai primi segni di shock può seguire un intervallo di miglioramento, cui può seguire poi una improvvisa, inaspettata e definitiva caduta, si è cercato di definire l'indicazione all'intervento con *ricerche di laboratorio*, ricerche che dovrebbero avere il maggiore valore nei soggetti, come i bambini, i cui dati soggettivi non sono di grande affidamento.

L'esame più importante è quello del sangue: se un p. è mantenuto ad adeguata idratazione, l'ematocrito è il test più sicuro dello stato del sangue circolante.

Una diminuzione dell'emoglobina e del numero degli eritrociti indica evidentemente una emorragia interna (specialmente se si accompagna a caduta della pressione ed aumento del numero dei polsi). Tuttavia ciò non indica nè il tipo della lesione nè il suo trattamento. Ma il problema diagnostico di maggiore valore è quello di diagnosticare al più presto la perforazione di un organo cavo: piccole perforazioni intestinali possono decorrere con scarsi segni clinici; e con scarsissima emorragia interna.

Una conta isolata dei leucociti non significa nulla, tutt'al più un aumento *continuo* dei neutrofili, controllati di ora in ora, può giustificare un intervento, ma sempre dopo valutazione dei segni clinici. Tuttavia, il valore della leucocitosi neutrofila in casi di traumi chiusi dell'addome è discutibile.

Lange per esempio, studiando lesioni epatiche, ha dimostrato che un aumento dei neutrofili indica essenzialmente una emorragia, sia che si tratti di una conseguenza della perdita di sangue, sia che si tratti di una reazione del peritoneo, specifica al contatto del sangue. E' ancor più importante ricordare che gli studi più recenti mostrano come il Sistema Nervoso Centrale, con un suo centro nelle vicinanze del 3° ventricolo, abbia un influsso regolatore sulla composizione del quadro ematico e sul numero assoluto dei leucociti.

Valori su cui del resto intervengono anche influssi vegetativi. E non bisogna dimenticare come ogni trauma addominale chiuso si accompagna con un grado maggiore o minore di shock, cioè con un fallimento del sistema nervoso autonomo in toto; ed in particolare con la incapacità dei meccanismi regolatori di compensare una rapida sproporzione tra il volume del sangue circolante ed il volume dell'albero circolatorio; sia lo shock dovuto a fattori neurogeni (shock primario e transitorio), od emogenici (shock secondario o persistente) o cardiaci o vascolari.

Lo shock non può non avere influenza sulla regolazione dei leucociti: infatti esso aumenta il numero totale dei leucociti e determina variazioni evidenti, anche se ancora non bene studiate, nella composizione del quadro bianco: nei traumi addominali chiusi, lo shock è maggiore, la leucocitosi è maggiore, anche se i valori di emoglobina sono diminuiti.

Tutto ciò è ancora più vero se il trauma addominale si accompagna, come spesso avviene, con una commozione cerebrale, che determina di per sé stessa un certo grado di neutrofilia e di linfocitopenia.

E' evidente quindi che i dati dell'emogramma debbono essere interpretati strettamente sulla base dei dati clinici: la leucocitosi neutrofila perde il suo significato specifico; essa può essere la conseguenza di shock, di anemia secondaria, di un ematoma endoperitoneale, di autolisati da ematoma retroperitoneale, come essere l'indicazione di una incipiente peritonite infettiva.

Tutt'al più si potrebbe dire che un emogramma normale, con un numero normale di leucociti, può escludere o rendere poco probabile una lesione endo-addominale.

D'altra parte, in presenza di un quadro clinico scarso o scarsissimo, anche una neutrofilia iniziale elevata non giustifica da sola l'intervento.

Altre ricerche di laboratorio si prestano meno alla discussione.

La *presenza di emazie o di sangue nell'urina* è evidentemente indicativa di lesione del tratto urinario; è segno importantissimo, ma di scarso valore quanto alla localizzazione della lesione.

L'*elevazione dell'amilasi serica* è indicativa di lesione del pancreas, ma non esclude altra patologia addominale.

La *ricerca della bilirubina* sanguigna nelle sospette lesioni epatiche non ha praticamente grande significato.

Altri aiuti diagnostici servono solo quando sono positivi. La *paracentesi* viene eseguita nei quattro quadranti, eccetto che nel caso di marcata distensione addominale.

Può essere utile quando si sospetti una lesione endo-addominale, ma i sintomi siano obnubilati da shock o da alcoolismo acuto.

I migliori risultati si hanno nella emorragia endo-peritoneale.

Cattivi risultati, invece, nelle lesioni del tenue o del duodeno; la fuoriuscita del contenuto è spesso coperta da visceri vicini o dall'omento.

E' pratica abbastanza eseguita in Nord America dove è stata proposta da Byrne, poco da noi.

Esame radiologico:

1° - L'esame Rx mostra le lesioni del rene e della vescica, molto meno le lesioni del fegato, milza, pancreas.

2° - L'esame Rx può dare elementi di valore, ma se sono negativi si può perdere tempo che sarebbe meglio impiegato portando il p. in sala operatoria.

3° - Non dobbiamo mettere a repentaglio la vita di un p. con troppi esami che comportino violenti spostamenti di posizione.

4° - Molti pazienti non tollerano la posizione orto: allora si ricorre alla posizione laterale sinistra.

Una immagine a vuoto, velata, suggerisce liquido endo-addominale, ma anche abbondante liquido può essere impossibile a mettersi in evidenza.

L'obliterazione del bordo dello psoas: può indicare emorragia retro-peritoneale.

L'esagerata nettezza invece del bordo dello psoas fa sospettare versamento aereo retro-peritoneale.

Aria libera in peritoneo: un reperto negativo non esclude lesione viscerale.

Aria nel retro-peritoneo: indica lesione del duodeno.

Le *lesioni del fegato* (occorre più forza per ledere il fegato che non la milza) sono normalmente associate a lesioni delle coste o del rene.

Segni:

1° - shock;

2° - dolore palpatorio al quadrante superiore destro e spontaneo alla spalla destra, da irritazione peritoneale;

3° - difesa all'ipocondrio destro;

4° - quadro emorragico;

5° - radiologicamente: emidiaframma elevato, poco mobile.

La *lesione isolata delle vie biliari* si presenta essenzialmente coi segni di una peritonite, localizzata dapprima al quadrante superiore ds., ma ben presto generalizzata. Sarà ben difficile fare una diagnosi diversa da quella di una urgenza dell'ipocondrio destro.

Anche la *lesione isolata* (ben rara) *del pancreas* non ha segni determinati, oltre a quello di shock molto accentuato, emorragia, dolore intenso e reazione peritoneale, entrambe localizzate al meso-gastro. La pancreatite è più comune dopo trauma chiuso, ma i suoi sintomi sono ritardati.

La ricerca della amilasi serica è aleatoria. Il tripode della diagnosi è dato dallo shock, quadro emorragico, dolore e difesa mesogastrica; il quadro sintomatico è tuttavia ricco di significato per la *probabile concomitanza di lesioni a carico del mesocolon trasverso e del duodeno*.

I segni di *lesione della milza* sono:

- 1° - shock;
- 2° - quadro emorragico;
- 3° - dolore palpatorio al quadrante superiore sinistro e spontaneo alla spalla sinistra;
- 4° - difesa al quadrante superiore sinistro con rigidità parietale;
- 5° - ileo adinamico con scomparsa dei borborigmi.

Nel caso di lesione della milza si ha facilmente leucocitosi (la milza ha una azione inibente sulla leucocitosi).

Dal punto di vista radiologico si ha opacità al quadrante superiore sinistro, scomparsa dei limiti visibili della milza od ingrandimento della circonferenza splenica, elevazione dell'emidiaframma sinistro, serramento della grande curvatura e spostamento della bolla gastrica.

Non sembra il caso ricorrere all'edema per mettere in evidenza lo spostamento in basso della flessura sinistra del colon, o alla splenopatia.

Le manifestazioni cliniche da *rottura intestinale* possono essere ritardate da copertura, ma se la perforazione è larga o colica l'inizio della peritonite non è ritardato ed i segni ci sono subito. Più che l'emorragia che è scarsa, i segni importanti sono quelli di *irritazione peritoneale*: la difesa addominale, prima ancora delle modificazioni del polso, della temperatura, del quadro bianco. *Radiologicamente* una lesione dello stomaco o del duodeno viene mostrata da aria sottoepatica.

Ciò non può avvenire nelle lesioni del tenue e del colon per l'azione isolante del mesocolon trasverso.

Operatoriamente la presenza di aria, dimostrata da crepitio nel retro peritoneo del quadrante superiore destro, fa sospettare la lesione duodenale.

L'esame radiologico (paziente in posizione prona) dimostra abbastanza facilmente la lesione duodenale: l'aria dal quadrante superiore ds. corre lungo la colonna, passa il foro diaframmatico e si estende al mediastino; in basso circonda ed oblitera le ombre renali ed il bordo dello *psaos*.

Riguardo al rene le domande da farsi sono:

- 1° - il rene è leso?
- 2° - qual'è l'estensione della lesione?
- 3° - quali sono le condizioni dell'altro rene?

Il dolore al fianco, la bozza lombare da ematoma, l'urina ematica, indicano la lesione renale; inoltre i segni della irritazione peritoneale di vicinanza. Ma è soprattutto il pielogramma discendente che chiarisce *lo stato del parenchima contro-laterale, la natura e l'estensione della lesione renale*. Il pielogramma discendente è un procedimento di valore; molto più che se è vero che la funzionalità è ridotta nel rene leso, essa è raramente assente, a meno che l'intero rene non sia stato separato dal sistema arterioso.

Comunque, se il discendente non fosse sufficiente, il pielogramma retrogrado non dà assolutamente complicazioni. Un'ombra renale ben stagliata esclude severe lesioni renali.

I segni Rx di lesione renale sono:

- 1° - l'incapacità dei singoli calici di riempirsi;
- 2° - i segni di stravasato del mezzo opaco;
- 3° - inoltre l'evidenza di spostamento di organi addominali fa parte dell'ematoma.

In caso di lesione dell'*uretere*, di una certa gravità, vi è sempre stravasato di urina.

Anche in presenza di lesione ureterale, occorre determinare sempre le condizioni del rene controlaterale.

Il dolore addominale, con irritazione al testicolo, la eventuale bozza al fianco, i segni di irritazione peritoneale di vicinanza, l'emissione di urine sanguinanti (in caso di lesione parziale) sono i segni comuni di lesione ureterale.

In caso di lesione totale (coll'emissione di urina chiara) lo scollamento del peritoneo da parte dell'urina determina una bozza più netta ed anche segni più netti di peritonismo.

Anche nel caso di lesione ureterale, l'esame principe è il radiologico discendente, meglio ancora ascendente, che mette subito in evidenza lo stravasato del mezzo opaco.

Ogni p. che abbia sofferto trauma alla regione pubica o soprapubica, specialmente con frattura, deve essere esaminato per lesioni della *vescica o dell'uretra*.

La presenza di sangue al meato, il bisogno di urinare, con incapacità di poterlo fare, sono segni positivi.

Nel caso di *contusione della vescica*, la quantità di urina è normale e non è sanguinante; o per lo meno l'ematuria è transitoria.

In caso di *rottura vescicale*, si hanno segni clinici di shock e di emorragia, dolore addominale basso — ileo persistente — ematuria di grosso tipo (ma l'intensità dell'ematuria non è affatto in rapporto alla gravità ed alla estensione della lesione). Inoltre effetti tossici dell'urina non drenata, anche sterile, nel peritoneo o nei tessuti molli. La cistografia discendente non è del tutto sicura; è più sicura l'ascendente, specialmente se — svuotato il mezzo di contrasto — si pone il p. in Trendelenburg: si possono così porre in evidenza piccole fratture. L'emorragia da lacerazione dei vasi pelvici adiacenti alla vescica può essere in quantità tale da deformare il contorno della vescica in un organo a pera (Tear drop bladder).

Il cistogramma ascendente mette bene in evidenza la eventuale lesione peritoneale col disegno delle anse intestinali. Ma il passaggio del catetere può essere impedito oltre che da una lesione uretrale, anche da un semplice restringimento uretrale.

In ogni caso, prima del cateterismo è bene praticare un riscontro rettale: se l'uretra è stata sezionata (come è più probabile, all'apice della prostata) l'ematoma eleva vescica e prostata, la prostata diviene mobile e può essere facilmente palpata: la loggia prostatica è occupata da un ematoma molle. Se il risultato dell'esame rettale è negativo, si può tentare il cateterismo con un Foley; che bisognerà poi con probabilità lasciare a permanenza.

La presenza di urina chiara in vescica esclude evidentemente la lesione; ma un notevole quantitativo di urina ematica in vescica fa pensare più ad una lesione renale che non ad una vescicale.

TRATTAMENTO.

L'anello debole della nostra organizzazione ospedaliera è il servizio di urgenza.

Dopo le ore 15 non esiste nei nostri ospedali una équipe operatoria di servizio; ancor meno durante la notte, quando più facilmente si verifica l'incidente.

Nei traumi chiusi del torace la condotta terapeutica è stata modificata dalle recenti acquisizioni sulla fisiopatologia e sulla rianimazione.

Nei traumi chiusi dell'addome il miglioramento è soprattutto dovuto (oltre che alla manualità tecnica) al perfezionamento diagnostico, alla rianimazione, alla anestesia.

Come conseguenza, si è avuto un *ampliamento del margine di operabilità ed un abbassamento della mortalità operatoria*.

La rianimazione permette di attuare meglio il principio di Ceccarelli della urgenza ritardata.

Occorre rispettare — nella cura — una *gerarchia nell'importanza delle lesioni*, e curare prima le lesioni più urgenti (via aerea libera, frenare una emorragia, una trasfusione per combattere lo shock, un tubo di Levine nello stomaco, un catetere in vescica). Ma non bisogna trascurare i piccoli segni addominali, ricordando che un trauma lieve può rompere un viscere, uno grave può non lasciare traccia sulla parete.

SHOCK.

Nella prima mezz'ora non è apparente.

Subito dopo il trauma il polso non è affrettato; e la pressione bassa è segno tardivo di shock.

E' quindi necessario iniziare subito la terapia almeno con espandenti.

La cura classica dello shock comporta:

- 1° - riposo;
- 2° - calore;
- 3° - sopprimere il dolore (morfina - ma non nel traumatizzato cranico);
- 4° - controbattere la perdita di liquidi mediante espanditori o meglio sangue introdotto più in fretta della perdita (sotto pressione — per più porte di entrata — per via endo-arteriosa);

5° - intervenire durante la ripresa: non si sa quanto durerà.

Risposta buona, ma di breve durata: trasfusione massiva ed intervento esploratore.

Shock persistente: è la vera controindicazione all'intervento.

TEMPO DI OPERAZIONE.

Dapprima si osserva poco: ma se il polso accelera, la pressione scende, l'irritazione peritoneale aumenta, si estende, appare vomito e distensione, tutto ciò porta all'esplorazione chirurgica.

Non è tanto necessario stabilire la diagnosi quanto stabilire la decisione dell'intervento o non.

Allora la laparotomia esploratrice diviene la misura più conservativa; e l'attesa non sembra la migliore condotta, anche se ciò non giustifica una incompleta osservazione clinica.

SONO INDICAZIONI DI LAPARATOMIA ESPLORATIVA:

- 1° - pneumo peritoneo (evidenza di lesione di viscere cavo);
- 2° - evidenza clinica di emorragia (sangue alla paracentesi);

3° - evidenza di lesione di milza;

4° - evidenza di lesione di vescica;

5° - ripresa dallo shock, ma con polso che cresce di frequenza e pressione minore del normale.

Indicazioni meno importanti:

1° - persistente e non spiegabile dolore addominale spontaneo o palporio;

2° - distensione gradualmente crescente con scomparsa dei borborigmi;

3° - persistente o crescente inspiegabile anemia.

Se la laparotomia esplorativa appare in molti casi in misura salvatrice, essa ha tuttavia alcune condizioni essenziali:

1° - svuotamento dello stomaco;

2° - anestesia generale endo-tracheale con adeguato O₂;

3° - incisione razionalmente posta ed ampia (il p. non sopporta grandi retrazioni);

4° - ricerca di lesioni multiple;

5° - attenzione alle strutture retro peritoneali ed alla superficie posteriore del colon e del ceco.

In queste condizioni la pronta esplorazione laparotomica appare salvatrice: forse per queste ragioni le lesioni penetranti che vogliono la laparotomia vanno meglio delle chiuse.

INTERVENTO.

Anche quando si pone diagnosi di lesione di organo ed anche quando la si può confermare al tavolo operatorio, bisogna pensare sempre ad una seconda lesione, che potrebbe passare inavvertita.

Aperto l'addome:

Emorragia massiva; pensare a: fegato - milza - vasi mesenterici.

Gas, fluido incolore, inodore: pensare allo stomaco.

Bile: fegato.

Liquido bruno: ileo.

Materiale: colon.

Praticare il decollamento gastrocolico per esaminare la retrocavità degli epiploons.

Enfisema ed ematoma del mesocolon trasverso e del peritoneo posteriore: indicano lesioni retro-peritoneale.

E' meglio chiudere l'addome senza drenaggio, eccetto che nel caso di:

1° - insicura chiusura di viscere cavo;

2° - insicura emostasi;

3° - presenza di larghe quantità di materiale estraneo.

FEGATO.

Il maggior problema chirurgico è il controllo dell'emorragia.

Il migliore strumento è la mano: il peduncolo si comprime bene tra l'indice ed il pollice.

Le lacerazioni piccolissime possono essere riparate, ma il tessuto certamente necrotico deve essere eliminato prima della sutura.

In caso di emorragia sottocapsulare occorre aprire la capsula: se no più tardi la capsula si apre da sè.

Pensare sempre alla possibilità di lesioni multiple.

La lacerazione porta «bile nel peritoneo» - onde drenaggio oppure derivazione: se no, si ha autolisi.

Lesione della cupola: consiglia la via toraco-addominale.

Lesione dei dotti biliari: non sutura ma Kehr preventivo.

Lesione della cistifellea: ectomia.

Un problema controverso è il drenaggio: le statistiche mostrano migliori risultati nei casi non drenati.

E' vero tuttavia che i casi non drenati sono quelli trattati più accuratamente, in cui si è meglio provveduto alla emorragia, alla resezione di tessuto certo non vitale, alla corretta applicazione di un tubo di Kehr oppure ad una derivazione interna per opporsi alla autolisi biliare.

PANCREAS.

Lesioni non complicate: trattamento conservativo:

1° - aspirazione;

2° - sostituzione di elettroliti;

3° - blocco simpatico.

Lesioni gravi:

Sempre drenaggio della retrocavità per impedire la formazione di una cisti; la resezione dal 20 all'80% della parte distale del pancreas è bene tollerata.

Lesioni del dotto:

Il tentativo di sutura, accompagnato da drenaggio, è stato sempre seguito da insuccesso: meglio quindi limitarsi al semplice drenaggio.

MILZA.

Per qualunque lesione: ectomia.

STOMACO.

La buona qualità della stoffa gastrica è favorevole alla riparazione, eventualmente alla piccola resezione.

L'esplorazione delle retro-cavità è possibile dopo decollamento colo-epiploico.

INTESTINO.

In caso di lesioni del tubo digerente, la gamma degli interventi è:

1° - sutura, preferibilmente trasversale;

2° - resezione (evita la stenosi);

3° - anastomosi, escludente;

4° - esteriorizzazione alla Mikalikz, oggi praticamente limitata solo al grosso intestino.

Il problema più difficile è quello della possibile necrosi consecutiva a lesione dei vasi nutritivi dei mesi: nell'incertezza, resezione.

Nel semplice ematoma della radice del mesentere, asportazione dei coaguli ed emostasi accurata. Ulvenstad riporta sutura dell'arteria mesenterica superiore non seguita da necrosi.

DUODENO.

Occorre una esplorazione accurata:

1° - osservare bene il peritoneo alla base del mesocolon trasverso lateralmente alla seconda parte del duodeno;

2° - eventualmente manovra di Kocher o mobilizzazione della flessura epatica per avere una buona visione di tutta la zona retro-peritoneale.

Lesione precoce: eventuale sutura.

Lesione tardiva o ampia: drenaggio e ileostomia.

ILEO.

Sutura trasversale oppure anastomosi capo a capo, dopo resezione.

COLON.

Adeguate esposizione dopo mobilizzazione della fessura corrispondente: incisione delle docce laterali per esame del retro-peritoneo.

Nelle prime ore una lesione può anche essere suturata.

Se la lesione non è ampia: resezione.

Se è ampia: esteriorizzazione.

Se è multipla: esteriorizzazione.

RETTO.

Esteriorizzazione più colostomia.

RETROPERITONEO.

Non esplorazione a meno che non vi sia aria dimostrabile nel retroperitoneo (lesione duodenale); oppure versamento urinario.

RENE.

Soprattutto Sargrant ha sostenuto che il trattamento conservativo, nella maggior parte dei casi, risulta superiore.

Invece secondo Lowsley, Menning, Bell, Mc Kay, Baird, Lynd: l'intervento precoce salva più reni e accorcia la morbidità.

Il trattamento conservativo è basato sui seguenti principi:

1° - l'emorragia si arresta per effetto tampone da parte della capsula renale in caso di emorragia sottocapsulare; della fascia di Gerota, in casi di lesione extra-capsulare;

2° - tolto l'ematoma si può avere, dopo, emorragia mortale;

3° - l'organismo assorbe l'ematoma;

4° - gli antibiotici ne impediscono l'infezione.

Comunque, in caso di contusione renale: controllo dell'ematoma; diuretici fisiologici (fleboclisi), controllo della funzione renale (cistoscopia).

In caso di grave contusione renale o di lacerazione renale:

1° - controllo clinico dell'emorragia;

2° - catetere ureterale a permanenza di largo calibro;

3° - diuretici fisiologici (fleboclisi);

4° - cura antiemorragica.

E' evidente che il trattamento conservativo si può applicare ai reni contusi o lacerati, mai a quelli sfracellati.

Indicazioni di intervento sono:

1° - ematuria persistente o ricorrente anche senza arrivare all'emorragia infrenabile di un rene sfracellato (shock persistente - massa ingravescente nel fianco);

2° - incapacità di riassorbimento dell'ematoma (Rx), con incipiente lesione del parenchima;

3° - sepsi dell'area dell'extravasato.

La *nephrectomia* è indicata solo nelle lesioni gravissime, a causa di emorragia, soprattutto.

Se solo le lesioni severe del rene richiedono l'esplorazione chirurgica, le lesioni del peduncolo richiedono nettamente l'intervento.

URETERE.

La chirurgia dell'uretere è dominata dalla nozione della capacità funzionale del rene contro-laterale.

Nelle lesioni dell'uretere di una certa entità vi è sempre stravasato di urina, quindi:

- 1° - catetere ureterale a permanenza, oppure;
- 2° - intubazione con drenaggio laterale tipo Kehr.

L'anastomasi capo a capo (tecnica di Kus) ha ottima probabilità di riuscita se è eseguita nelle prime ore: colla mobilitazione dei segmenti si può resecare un tratto di uretere sino a 3 cm.

Gli altri interventi ricostruttivi:

- a) il reimpianto vescicale;
- b) la plastica con il lembo vescicale alla Boari;
- c) l'ureterosigmoidostomia,

sono evidentemente da rimandare a secondo tempo.

Comunque tali possibili interventi tolgono ogni significato alla nefrectomia.

VESCICA.

In caso di lesione della vescica la guarigione dipende più che in ogni altra condizione urologica da prontezza di diagnosi, prontezza e tipo di intervento chirurgico.

Contusione della vescica:

Trattamento conservatore:

- a) antibiotici,
- b) diuretici fisiologici.

Frattura vescicale.

Occorre:

- 1° - impedire ulteriore stravasato di urina,
- 2° - drenare il tessuto ove l'urina si è versata.

L'intervento immediato permette la sutura della vescica, ma anche la sutura è meno importante del drenaggio.

Lacerazione extraperitoneale della vescica:

- a) se è possibile, sutura primaria, con drenaggio a mezzo di catetere uretrale oppure con cistotomia e tubo soprapubico;
- b) se la sutura primaria non è possibile, cistotomia e tubo soprapubico.

In caso di lesione dell'uretra posteriore, senza spostamento della prostata, trattamento conservativo, cioè passaggio a permanenza di un catetere di Foley. In caso di frattura completa dell'uretra posteriore, intervento per ottenere il riallineamento dell'uretra: cistotomia e passaggio di un Benicquè

dalla vescica, che guiderà in vescica un catetere di Foley introdotto dal meato urinario.

Frattura intraperitoneale della vescica:

- 1° - aspirazione endoperitoneale - sutura del peritoneo senza drenaggio;
- 2° - sutura della vescica seguita da cistotomia soprapubica e tubo soprapubico.

TRATTAMENTO POST-OPERATORIO:

- 1° - Restaurare il volume del sangue (ematocrito ripetuto);
- 2° - ristabilire il bilancio dei liquidi e degli elettroliti;
- 3° - evitare complicazioni polmonari:
 - a) blocco anestetico intercostale;
 - b) ginnastica respiratoria;
 - c) aspirazione bronchiale;
 - d) nasosuzione;
 - e) tracheotomia eventuale.

RIASSUNTO. — L'A. studia 10 casi di gravi traumi addominali chiusi, da lui trattati chirurgicamente: 3 fratture di milza; 3 lacerazioni intestinali; 1 lacerazione delle vie biliari; 1 lacerazione di mesentere; 1 frattura di rene; 1 frattura di ganglioneuroma paraaortico.

I 3 decessi sono dovuti a ritardo nell'intervento o ad esplorazione chirurgica insufficiente.

La diagnosi è posta dall'osservazione clinica qualificata e ripetuta da parte dello stesso chirurgo. Gli aiuti diagnostici, a parte alcune ricerche standard RX, sono di poco valore.

La lesione cavitaria deve essere sempre sospettata sino a prova contraria.

L'intervento esploratore, secondo vie ampie e bene studiate, sarà spesso la terapeutica più efficace e meno traumatizzante.

RÉSUMÉ. — L'A. présente 10 cas de traumatisme fermé sérieux de l'abdomen: 3 ruptures intestinales; une laceration du mesentère, et une des vies biliaires; 3 ruptures de la rate; une de rein; une d'un ganglio-neurome paraaortique.

Un malade est mort par retard d'intervention; deux, par insuffisance de l'exploration chirurgicale.

La diagnose doit être posée par l'observation clinique qualifiée et répétée par le même chirurgien. Les aides diagnostiques, à part quelques recherches RX de routine, ont peu de valeur.

L'intervention explorative, par de vies d'abord larges et bien posées, est presque toujours la thérapeutique la plus efficace et la moins traumatisante.

Le point est: on ne doit pas démontrer la présence, mais l'absence d'une lésion cavitaria.

SUMMARY. — The A. discusses ten severe non penetrating abdominal injuries, surgically treated: 3 intestinal ruptures; one mesentery tear; 1 injury of the biliary system; 3 ruptures of the spleen; one of the kidney; and one of a paraaortic ganglioneuroma.

Death was due in one case to retard in the surgical intervention; in two cases, to insufficient surgical exposure.

Diagnosis is based upon qualified and repeated clinical observation by the same surgeon. Only a few diagnostic aids-routine Rx-are useful.

In all run over accidents, a doubtful diagnosis must be synonymous with an exploratory intervention; which will prove, almost always, to be the simplest and safest therapeutic measure.

BIBLIOGRAFIA

- AGHINA A., PANISSA U.: *Minerva Chirurgica*, 15, XII, 23, 1519, 1957.
 ALLEN R.B., CURRY G.C.: *American Journal of Surgery*, 93, 398, 1957.
 BERMAN J.K., HABEGGER E.D., FIELDS DON C.: *J.A.M.A.*, 165, 6, 1537, 1957.
 BYRNE R.V.: *Surg. Gyn. Obst.*, 103, 3, 362, 1956.
 COTTRELL J.C.: *Archives of Surgery*, 68, 241, 1953.
 FOUNTAIN TH.: *Archives of Surgery*, 75, 5, 1957.
 GHETTI L.: *Minerva Chirurgica*, 15, 2, 167, 1960.
 HAMMON D., SPRAFKA J.: *Annals of Surgery* 146, 136, 8, 1957.
 HELSPER J.: *Amer. Journ. of Surgery*, 90, 580, 1955.
 KAY MC, BAYRD H.H., JUSTIS H.R.: *J.A.M.A.*, 154, 1, 202, 1954.
 KENNEDY R.H.: *Archives of Surgery*, 75, 6, 957, 63, 1957.
 MIKEWSKY W.E., DE BAKEY M.E.: *Surg. Gyn. Obst.*, 103, 4, 323, 336, 1956.
 MILLER E.: *Surg. Gyn. Obst.*, 106, 355, 57, 1958.
 MYERS H.C.: *Surg. Gyn. Obst.*, 109, 5, 629.
 MORTON H.J., HINSA R., MORTON J.J.: *Annals of Surgery*, 145, 5, 699, 71, 1957.
 POER H.: *Annals of Surgery*, 127, 1092, 1948.
 PARSONS L., THOMPSON J.E.: *Annals of Surgery*, 147, 2, 214, 1948.
 PONTIUS G.V., BURTON K., KILBOURNE E.G.: *Archives of Surgery*, 72, 800, 1956.
 PRATHER G. C.: *J.A.M.A.*, 154, 1, 204, 1954.
 REQUARTH W.: *Surgery*, 46, 461, 1959.
 SCHUMANN H. D.: *Brun's Beitr. z. klin. Chirurgie*, CL. XXXIX, 232, 1954.
 SOMMER R.: *Zbl. f. Ch.*, 306, 1935.
 SPNECER H. M., BAIRD S. S., WARE E. W.: *J.A.M.A.*, 1, 154, 198, 1954.
 VALENTINO A., BONZANINI C.: *Minerva Chirurgica*, 15, 12, 612, 1960.
 WILLIAMS R. D., ZOLLINGER R. M.: *American Journal of Surgery*, 97, 5, 575, 1959.

OSSERVAZIONI MEDICO-LEGALI SUL GIUDIZIO DI NESSO CAUSALE DA SERVIZIO MILITARE IN 80 CASI DI MORTE PER NEOPLASIA

Ten. Col. Med. Dott. Mario Mangano, specialista in medicina legale

La risoluzione di problemi medico-legali connessi alle neoplasie maligne impone non raramente dei quesiti di notevole interesse e di delicata soluzione.

Le scarse conoscenze sicure sull'etiopatogenesi e nei riguardi dell'intima natura del processo tumorale, la difficoltà di applicare all'uomo i risultati ottenuti in sede sperimentale, l'individuazione di sempre nuovi agenti cancerogeni o sospettati tali, rendono tuttora estremamente fluido tale campo della patologia e si ripercuotono inevitabilmente nell'applicazione pratica della medicina legale, scienza la quale, per la sua stessa essenza, non può indulgere a possibilismi teorici, nè accettare dati sperimentali non univocamente confermati.

A prescindere dalla discussa importanza dei fattori ereditari, i quali sicuramente intervengono nella genesi del cancro, ma, applicati ai casi particolari, sfuggono per lo più alla nostra indagine e divengono imprevedibili (Oberling), numerosi sono i fattori esogeni od ambientali in senso lato che sono chiamati in causa nel determinismo delle affezioni neoplastiche.

Fra i molteplici stimoli irritativi evidenziati dalle indagini oncologiche, ed escludendo quelli intimamente legati o correlati ad una determinata attività (tumori occupazionali di Favilli), meritano particolare menzione i traumi, le cicatrici di vecchia data (specialmente le ustioni elettriche), le irritazioni croniche (raggi attinici per gli epitelomi cutanei, placche leucoplasiche per il cancro della lingua, stenosi traumatiche o congenite per il cancro dell'esofago, ecc.).

Particolarmente interessanti sono, sotto il profilo medico-legale, i rapporti tra trauma e cancro. Il cosiddetto cancro traumatico è raro, ma affermato da alcune dimostrative osservazioni: osteosarcoma secondario a trauma osseo, cancro del polmone sviluppatosi sul tragitto d'un corpo estraneo trafiggente, ecc.

Perchè, tuttavia, possa essere ammessa un'azione favorente del trauma nell'insorgere di determinati tumori maligni (in genere della serie connettivale), necessita che siano rispettati alcuni noti criteri: topografico (sviluppo del tumore nella sede del trauma); cronologico (intervallo tra trauma e manifestazione della neoplasia non inferiore a sei mesi, nè superiore ad 1-2 anni), ecc., con il realizzarsi dei quali si può ammettere l'importanza concausale di un fattore traumatico nella genesi d'una neoplasia.

Nella particolare branca della medicina legale militare e sempre, s'intende, limitatamente all'esperienza sinora acquisita, non sono, per lo più, rilevabili, all'infuori del trauma in determinati casi, altri meccanismi lesivi, ai quali riferire, sia pure per presunzione, un'azione favorevole nell'insorgenza d'un tumore maligno.

Da quanto sopra si comprende agevolmente come il parere del Collegio medico-legale, per quanto concerne i quesiti della Procura Generale della Corte dei Conti, del Comitato pensioni privilegiate ordinarie, del M.D.E. o di altri Dicasteri, sia orientato, nei riguardi della dipendenza da causa di servizio delle neoplasie, nettamente alla negatività.

Ciò tanto più in quanto si tratta spesso di soggetti in cui la infermità cancerosa è insorta a molti anni di distanza dal trauma o dall'evento di servizio chiamato in causa, e sui quali già si sono, per lo più, espressi sfavorevolmente con fondato motivo organi collegiali precedenti.

Sono stati presi in esame complessivamente ottanta casi riguardanti soggetti morti per neoplasia dei più diversi organi ed apparati, per i quali è stato richiesto parere di dipendenza da causa di servizio nel periodo che va dal 1951 al 1958.

Di tali casi, 55 riguardavano il servizio di guerra o eventi bellici comunque configurati; per gli altri 25 il quesito concerneva l'eventuale dipendenza dell'infermità letale da causa di servizio ordinario o d'istituto.

Le forme neoplastiche riguardavano i seguenti organi ed apparati:

Cute:

- 1° - epiteloma della parete toracica destra;
- 2° - epiteloma della guancia destra.

Ossa:

- 1° - sarcoma a mieloplassi del gomito ds.;
- 2° - sarcoma a mieloplassi dell'omero sin.;
- 3° - osteosarcoma della spalla ds.;
- 4° - osteosarcoma della coscia sin.;
- 5° - sarcoma del bacino;
- 6° - sarcoma osteogenico vertebrale;
- 7° - osteoma della X costola sin.

Apparato respiratorio e mediastino: N. 19, tra i quali:

- 1 caso di sarcoma polmonare con metastasi cerebrali;
- 3 di linfosarcoma del mediastino;
- 1 carcinoma primitivo della pleura destra.

Tumori cerebrali: N. 12.

Apparato digerente: N. 25 di cui:

- 1 neoplasia del velo palatino;
- 7 cancri dello stomaco;
- 6 del colon di cui
 - 1 carcinoma anulare del sigma,
 - 1 mesotelioma del sigma;
- 1 del retto;
- 3 del pancreas;
- 5 apparentemente primitivi del fegato;
- 1 cancrirosi del fegato;
- 1 linfosarcoma delle ghiandole retroperitoneali con metastasi polmonari.

Apparato urogenitale: N. 10.

- 1 carcinoma alveolare del rene con metastasi pleuropolmonari;
- 1 epiteloma papillare della vescica;
- 1 carcinoma prostatico;

- 5 seminomi del testicolo;
- 1 corionepitelioma del testicolo con metastasi polmonari;
- 1 neoplasia maligna del testicolo.

Fanno parte della sopracitata casistica altresì 5 casi di linfogranuloma maligno.

I fattori causali più spesso invocati dalla parte nel determinismo dell'infermità risultano essere: pregresse ferite da arma da fuoco, traumatismi in genere, concorso sfavorevole di altre malattie già riconosciute dipendenti da c.s., condizioni di debilitazione generale, maltrattamenti subiti nei campi di concentramento, disagi generici legati al servizio.

Più precisamente, nei precedenti causali relativi ai summenzionati casi risulta:

- nel 30,55% dei casi un trauma, di cui
 - il 19,44% riportato nella sede corrispondente alla neoplasia; l'11,11% riportato in sede diversa;
- nel 13,88% malattie pregresse (tbc., malaria, amebiasi, affezioni polmonari, ecc.);
- nel 30,55% fattori lesivi generici legati al servizio di guerra od ordinario;
- nel 20,80% sevizie o maltrattamenti.

In un caso è stato invocato un trauma psichico rilevante; in altri due è stata prospettata la possibilità d'un cancro a carattere professionale. Nel primo di questi ultimi casi si trattava di un sottufficiale (P.F.) deceduto per linfosarcoma mediastinico, nei riguardi del quale la C.M.O. di Roma aveva espresso parere favorevole in base alla considerazione che il soggetto era stato sottoposto ripetutamente all'inalazione di fuliggine nel suo servizio di pompieri e che stimoli irritativi sull'apparato respiratorio si erano altresì verificati successivamente, allorchè era stato addetto ad auto-mezzi e conseguente inalazione di vapori di nafta.

La considerazione, fra l'altro, del lungo intervallo intercorso tra fine del servizio da pompieri ed inizio della neoplasia (dieci anni) e il fatto che l'eventuale successiva inalazione di sostanze irritanti era stata del tutto discontinua e di breve durata, indussero il C.M.L. ad esprimere parere contrario alla dipendenza, tenuto altresì conto della natura, la spiccata malignità e la rapida evolutività della neoplasia in oggetto.

Parimenti sfavorevole fu il parere espresso dal Collegio nei riguardi di un ex cantoniere stradale (A.A.) deceduto per neoplasia gastrica, determinata, a dire dei sanitari di parte, dalla sua attività di asfaltista e dalla pretestata azione oncogena nei confronti della mucosa gastrica, esercitata dal pulviscolo stradale ingerito con la saliva o assorbito attraverso la cute.

Tale asserto che si richiamava alla nota azione cancerogena sulla cute dei topi di applicazione locale di catrame, venne dichiarata del tutto inaccettabile nei riguardi di una neoplasia gastrica e nelle condizioni relative al caso concreto.

Ai fini dell'odierno lavoro meritano particolare rilievo i sette casi della casistica esaminata, nei quali soltanto dal C.M.L. fu espresso parere favorevole, in base a criteri che possono rivestire un certo interesse nel campo della pensionistica militare.

Riportiamo ora la casistica in questione:

Caso N. 1. Def. Sergente Maggiore P. G., classe 1902.

Sintesi anamnestica:

Richiamato alle armi il 1° agosto 1941. In Croazia dal marzo al settembre 1943. Sbandatosi l'8 settembre 1943, si presentò al D.M. di Roma il 5 giugno 1944. Rico-

verato all'Ospedale S. Camillo di Roma per «epitelioma tonsillare» il 22 giugno 1944, ne usciva contro il parere dei sanitari il 30 successivo. Nuovamente ricoverato allo stesso Ospedale il 18 luglio 1944, subiva l'asportazione, con elettrocoagulazione, dell'epitelioma con contemporaneo svuotamento delle logge latero-cervicale e sottomascellare ds., ove già esistevano metastasi ghiandolari. Dimesso migliorato il 3 ottobre 1944.

Nell'anamnesi relativa al primo ricovero al S. Camillo è detto: «da sei mesi sono iniziati i disturbi faringei».

L'11 ottobre 1944 ricoverò all'Ospedale Militare di Roma con diagnosi di «metastasi sottomascellare ds. da epitelioma al palato».

Anamnesi: incominciò ad avere disturbi faringei fin dal settembre 1943. Dimesso il 26 novembre 1944 con lic. convalescenza di gg. 90.

Sottoposto a radiumterapia presso l'Ospedale Regina Elena dal 26 marzo all'11 aprile 1945. Ricoverato all'Ospedale Militare di Roma il 5 luglio 1945, ivi decedette il giorno stesso per «epitelioma del palato - cachessia cancerigna-emorragia».

La Commissione medica superiore, il 12 luglio 1951, giudicò l'infermità del p. non dipendente da c.s.g.

Da dichiarazione di un ufficiale che ebbe alle sue dirette dipendenze il p. nel giugno-settembre 1943 in Croazia risulta che il p. in detta epoca accusava continuamente disturbi alla gola e frequenti infiammazioni al palato.

Parere medico-legale:

La dichiarazione testimoniale, al lume del successivo decorso dell'infermità, può essere considerata attendibile, e pertanto l'inizio clinico della neoplasia va fondatamente fissato al giugno-settembre 1943.

E' anche da ammettersi che, per le contingenze belliche, il soggetto non poté sottoporsi a ricerche mediche appropriate, come è comprovato dal fatto che non appena cessata l'occupazione tedesca il p. ricorse all'ausilio dei sanitari, quando però ormai l'infermità era in pieno sviluppo e continuò nonostante un intervento largamente demolitivo il suo decorso fatale verso l'obitus.

Da quanto sopra si arguisce con ogni fondatezza che se l'infermità non può essere messa in diretta relazione con il servizio, essa tuttavia però, ove fosse stata tempestivamente diagnosticata e curata, avrebbe avuto un decorso diverso, se non per un'aleatoria guarigione, almeno per consentire una maggiore sopravvivenza.

Per tali considerazioni il C.M.L. ritenne aggravata da c.s.g. o attinente alla guerra l'infermità che trasse a morte il soggetto.

Caso N. 2. Soldato T. Riccardo, classe 1902.

Sintesi anamnestica:

Chiamato alle armi il 7 aprile 1932, venne congedato in seguito a rassegna l'8 giugno 1932 per anemia e malaria.

Richiamato alle armi il 28 febbraio 1939. Inviato a Derna il 10 marzo 1939. Rimpatriato due mesi dopo perchè riconosciuto non idoneo per «malaria cronica, oligoemia accentuata e deperimento organico».

Ricoverato all'Ospedale Militare di Catanzaro, ne venne dimesso il 23 maggio 1939 con gg. 180 di licenza di convalescenza per «malaria recidiva in soggetto fortemente deperito». Ricoverato il 30 ottobre 1939 all'Ospedale Militare di Palermo, ivi decedette il 3 febbraio 1941 per «linfogranuloma maligno».

Parere medico-legale:

Il C.M.L. rileva che il soggetto, evidentemente da tempo portatore di linfogranuloma, venne ricoverato all'atto del rimpatrio nell'Ospedale Militare di Catanzaro e che ivi venne formulata l'erronea diagnosi di malaria recidiva. Ciò distolse il soggetto da qualsiasi preoccupazione di ulteriori indagini in ambiente civile, impedendo altresì l'attuazione di una tempestiva cura radioterapica che, come è noto, può prolungare spesso anche di molto la vita di tali malati. La non corretta diagnosi ebbe, pertanto, come conseguenza diretta un più rapido decorso dell'infermità sino all'obitus.

Anche se l'errore diagnostico in certi casi è possibile, non sembra al C.M.L. che ciò possa interrompere il rapporto causale diretto tra vicende del servizio e più grave decorso della forma morbosa letale.

CASO N. 3. Appuntato dei carabinieri G. C., classe 1903.

Anamnesi:

Nell'Arma dal 13 giugno 1925. Il 6 luglio 1948 venne trovato affetto da infiltrazione polmonare specifica del lobo superiore ds.

La Commissione medica ospedaliera di Chieti il 15 febbraio 1949 poneva diagnosi di « tbc fibro-ulcerosa bilaterale in trattamento di p.n.x. inefficiente a ds. » e giudicava l'infermità sì dipendente da causa di servizio.

Il 3 marzo 1949 il paziente veniva ricoverato all'Istituto Regina Elena per « neoplasia del polmone destro » ed ivi decedeva il 14 marzo 1949.

Parere medico-legale:

Si tratta di stabilire se sussista un rapporto d'interdipendenza fra la malattia specifica (già riconosciuta sì dipendente da causa di servizio) e la neoplasia polmonare.

Nonostante la riconosciuta insussistenza di una relazione patogenetica diretta tra tbc. polmonare e tumori polmonari, non si può non ammettere che il concorso delle due malattie nello stesso soggetto ne ha reso più gravi le condizioni, per cui l'esito letale, dovuto alla neoplasia, si verificò più rapidamente e più precocemente proprio per l'azione del processo tbc.

D'altra parte, il maggior rilievo esercitato dall'affezione tbc. concorse a ritardare l'accertamento diagnostico della forma oncogena. Il tumore polmonare venne mascherato dall'infermità polmonare specifica e se ne rese possibile la diagnosi solo quando il processo medesimo era in fase di avanzata evoluzione, tale da rendere inattuabile ogni trattamento terapeutico idoneo ad ostacolare e ritardare quindi l'esito letale.

Sotto tale profilo il ruolo assunto dalla malattia tbc. (dipendente da causa di servizio) assume i caratteri di un fattore concausale preponderante rispetto alla causale della morte, e, pertanto, si deve ammettere un rapporto di interdipendenza fra la malattia tbc e la forma neoplastica letale.

Considerato che l'affezione tbc è stata giudicata dipendente dal servizio e messo in evidenza come il rapporto di cui sopra presenta i caratteri di un nesso diretto, anche il processo morboso letale (tumore polmonare) va inquadrato sotto l'ambito della causa di servizio e come tale è da ritenere da essa dipendente.

CASO N. 4. Maresciallo Maggiore CC. R. G., classe 1897.

Nell'Arma dal 3 marzo 1923. Collocato in riposo per raggiunti limiti di età il 21 ottobre 1941, venne trattenuto in servizio dal 22 novembre successivo. Sottoposto a visita collegiale presso la Commissione medica ospedaliera di P. il 4 ottobre 1945, venne riscontrato affetto da « calcolosi ureterale in soggetto notevolmente deperito ».

Inviato in licenza di convalescenza di gg. 60, alla scadenza, 20 gennaio 1946, l'Ospedale Militare di P. concesse proroga di gg. 30 per «esiti di cistite con ematuria». Nuovamente ricoverato in detto Ospedale il 16 febbraio 1946 venne posta diagnosi di «fibroepitelioma della vescica». L'11 agosto 1946 decedeva per «carcinoma della vescica».

Parere medico-legale:

E' evidente che i disturbi del R. furono sin dall'inizio determinati da un cancro papillare della vescica, affezione la quale per sua natura, ed esclusa nel caso concreto l'esistenza di particolari tossicosi o parassitosi, non può essere messa in alcuna relazione causale con il servizio prestato dal soggetto.

Tuttavia nella fattispecie vi fu un evidente e rinnovato errore diagnostico che impedì l'adozione di cure opportune che, anche se non portano a guarigione definitiva, possono però prolungare non raramente e di molto, specie nei tumori papillari, la vita del paziente.

Ne consegue che se la diagnosi fosse stata tempestivamente esatta e la cura precisa, si sarebbe potuta realizzare una più lunga sopravvivenza, il che in base all'attuale giurisprudenza equivale a riconoscere l'intervento preponderante dell'evento di servizio nel determinismo di un più grave decorso e di una morte precoce.

Caso N. 5. P. M., classe 1915.

Anamnesi:

Chiamato alle armi il 21 maggio 1942 venne dichiarato idoneo al servizio militare incondizionato dall'Ospedale Militare di Chieti il 23 seguente. Ricoverato il 22 novembre 1944 all'Ospedale Militare di Gioia del Colle per orchite traumatica sn. Ivi riferì che dieci giorni prima del ricovero aveva urtato, in servizio, contro un pezzo di legno.

Il p. venne dimesso il 10 gennaio 1945 con licenza di convalescenza di gg. 60, prorogata dall'Ospedale Militare di Ancona di altri gg. 90.

L'infermità fu riconosciuta dipendente da c.s. Inviato in licenza speciale il 10 luglio 1945, venne visitato dalla C.M.P.G. di Perugia il 17 dicembre 1945 e, giudicato affetto da «orchite traumatica sn.», venne proposto per l'ottava categoria tab. A per anni due. Il 19 settembre 1946 il p. venne ricoverato all'Ospedale civile di Fermo per «seminoma del testicolo sn. con metastasi addominali». Dimesso il 1° ottobre 1946, decedette il 25 giugno 1947 per tale infermità.

La Commissione medica superiore, il 3 giugno 1949, esprime il parere che l'infermità letale del p. non fosse da ritenere dipendente da c.s.g.

Parere medico-legale:

Nessun rapporto può, ovviamente, essere ammesso tra eventi generici del servizio e l'origine del tumore in parola. Sembra tuttavia al Collegio evidente che la diagnosi di orchite traumatica, dapprima formulata in Ospedale e successivamente convalidata dalla C.M.P.G., alla stregua dei fatti, si dimostri erronea.

Il p., sin dall'epoca dei primi disturbi, soffriva di un seminoma, indipendente nella sua origine e nella sua evoluzione dal servizio militare e dalle sue vicende. Considerato l'errore diagnostico, ne consegue che il soggetto venne distolto da opportune e tempestive cure, in quanto è noto che i seminomi precocemente operati con la castrazione e poi irradiati sono suscettibili di guarigione, talora anche definitiva. In altri termini, l'errore di diagnosi, anche se giustificato, ha danneggiato l'infermo

nell'acclarare la natura della sua infermità e, pertanto, incombe sull'Amministrazione l'onere di risarcire la conseguenza dell'errore stesso. Sotto tale profilo il C.M.L. esprime il parere che la malattia letale del p., debba essere considerata aggravata da c.s.

Caso N. 6. Soldato S. C., classe 1910.

Ha prestato servizio militare dall'aprile 1931 al settembre 1932. Nel novembre 1940 venne operato presso l'Ospedale S. Martino di G. di orchietomia sn. per seminoma. Richiamato alle armi il 5 marzo 1941 presso il 213° Battaglione Difesa Territoriale di Alessandria, venne trasferito l'8 settembre 1941 al 327° Battaglione costiero e il 14 settembre 1941 al 322° bis costiero in Venezia Lido. In tale sede, per concorde dichiarazione degli ex Comandanti del Battaglione, il servizio era notevolmente gravoso per strapazzi fisici, cattivo equipaggiamento, alloggio malsano ed esposizione a intemperie climatiche stagionali.

Ricoverato il 15 maggio 1942 all'Ospedale Militare di M., ne veniva dimesso con gg. 60 di convalescenza per «metastasi neoplastica paravertebrale da seminoma sn. (operato)». Allo scadere di detta licenza, il S., dopo essere stato sottoposto a roentgenterapia, veniva dimesso il 9 agosto 1942 con altri 90 gg. di licenza di convalescenza.

L'Ospedale Militare di M., il 25 settembre 1942, lo inviava invece al Corpo «non abbisognevole di ulteriori provvedimenti» e con diagnosi di «esiti di intervento per seminoma sin. - non riscontrate metastasi vertebrali». Il S. pertanto, riprese servizio fino al 23 gennaio 1943 allorchè, ricoverato all'Ospedale Militare di T., venne inviato in licenza di convalescenza di gg. 180 per «pregresso seminoma testicolo sn. (operato) e metastasi endoaddominali e sopraclaveare sn., trattate con roentgenterapia».

Allo scadere di detta licenza, il S. veniva dichiarato idoneo al servizio militare incondizionato e rinviato al Corpo.

Sbandatosi il 12 settembre 1943, veniva ricoverato all'Ospedale S. Martino di G. il 2 dicembre 1943 e dimesso il 25 gennaio 1944 con diagnosi di «pregressa castrazione - metastasi alle vertebre cervicali - cistite ac.».

Decedeva il 14 aprile 1944.

Parere medico-legale:

E' indubbio che all'atto del richiamo alle armi si sarebbe dovuto tener conto della natura dell'infermità che aveva reso necessaria l'orchietomia e pertanto adottare provvedimenti medico-legali definitivi: questi, in ogni modo, si sarebbero imposti a fatti metastatici assicurati. Invece il soggetto ha assunto servizio in condizioni di specifica minorazione fisica e l'ha dovuto continuare a prestare grazie a ripetuti provvedimenti ospedalieri.

Durante tale servizio si è manifestato un reale aggravamento dell'infermità primitiva con i segni della riproduzione a distanza di essa e tuttavia il militare è stato obbligato al servizio in condizioni di evidente menomata efficienza fisica per fatti metastatici in atti e ben riconosciuti.

Oltre a ciò, è possibile che le vicende del servizio militare, nel periodo considerato, abbiano potuto agire come momenti scatenanti della latente malignità della metastasi, o quanto meno abbiano influito a trasformare la malignità di esse in attuale, più precocemente di quanto si sarebbe verificato nelle comuni condizioni di vita e che, a tale trasformazione avvenuta, abbiano ad esse impresso una più rapida e grave evoluzione.

Per le suesposte considerazioni il Collegio medico-legale ha espresso il parere che la infermità letale possa considerarsi aggravata da c.s.g.

CASO N. 7. Maggiore Medico C. G. C.

Richiamato il 22 febbraio 1935, venne inviato in A.O. nel 1937, dove prestò ininterrottamente servizio fino alla cattura avvenuta nell'aprile 1941.

Rimpatriato dalla prigionia il 10 novembre 1945, dopo la licenza di rimpatrio di gg. 60, riprese a prestare servizio quale radiologo nell'Ospedale Militare di U. Il 6 agosto 1953 ricoverato in detto Ospedale, venne operato di ernia inguinale ds. e neoplasia del testicolo ds. Decedette il 3 settembre 1954 per « metastasi da seminoma ».

Parere medico-legale:

Il C.M.L., nella perplessità inerente al delicato ed ancora discusso argomento, ha ritenuto opportuno interpellare il prof. Pentimalli, direttore dell'Istituto « Regina Elena » di Roma e ne ha ricevuto il seguente parere:

« Dall'esame degli atti allegati, risulta in modo indubbio che il C. fu esposto, senza efficace protezione, all'azione delle radiazioni Roentgen per lungo periodo, tanto da riportarne radiodermite alle mani ed agli avambracci.

« D'altra parte è nella natura stessa dell'attività radiologica di guerra, specie da campo, di porre i radiologi nella condizione di scarsa protezione. Comunque, è universalmente accettato il fatto, sanzionato anche da numerose e pregevoli pubblicazioni internazionali, che il ripetuto stimolo delle radiazioni Roentgen può ingenerare negli elementi cellulari dei vari tessuti ed organi, modificazioni tali da determinare vere e proprie metaplasie, dando origine all'insorgenza dei tumori.

« Emerge da quanto si rivela che tale condizione si è verificata in pieno nel caso del C. ».

Il Collegio, aderendo a tale parere, ha ammesso un rapporto di concausa tra le attività radiologiche espletate dal C. e l'insorgere del seminoma di cui egli fu vittima.

* * *

Appare opportuno, ai fini di una più accurata disamina dei casi suesposti, accennare brevemente ai criteri cui s'informa la legge per riconoscere la dipendenza da causa di servizio nel vasto campo della pensionistica di guerra e in quella di pensione privilegiata ordinaria.

Se dapprima il legislatore non fece, infatti, distinzione tra evento di guerra ed evento di servizio ordinario (R. D. 21 febbraio 1895, n. 705, completato dalla legge del 1896, n. 256), successivamente, per equi criteri di indole essenzialmente etica, ritenne opportuno adottare particolari principi giuridici per le infermità e lesioni derivate da causa bellica.

Così, con la legge 23 giugno 1912 n. 667 vennero istituite pensioni privilegiate di guerra e pertanto l'invalidità derivata da causa servizio di guerra acquisì una propria configurazione giuridica.

Anzi, capovolgendo il criterio sino ad allora adottato nei riguardi della dimostrazione della dipendenza da c.s.g. di infermità, lesioni o ferite, si sancì con il decreto luogotenenziale del 2 settembre 1917, n. 1385, che le ferite, lesioni e malattie che avevano determinato la morte o l'invalidità dei militari in territori dichiarati in stato di guerra, erano da presumersi dipendenti da c.s., quando esse erano state riportate o aggravate in occasione di servizio di guerra (art. I del suddetto D.L.).

La pensione privilegiata di guerra era estesa anche ai casi d'invalidità o di morte determinata da infortunio nei servizi attinenti alla guerra, ancorchè al di fuori delle zone di guerra (art. 2).

Detti principi sono stati sanciti e rafforzati dalla legge successiva del 12 luglio 1923, n. 1491 e da quella del 10 agosto 1950, n. 648 che è attualmente in vigore.

I concetti giuridici, estremamente elastici, che governano l'attuale legislazione sulle pensioni di guerra, se ubbidiscono ad ovvi criteri morali, sociali e politici, si prestano tuttavia a numerose critiche, ove si voglia osservarli da un punto di vista esclusivamente medico legale.

Secondo detti concetti, infatti, la dipendenza da c.s. di una determinata infermità non dovrebbe essere ammessa solo nel caso che l'Amministrazione possa escludere tassativamente un rapporto causale o concausale tra servizio e malattia e sempre esclusi i casi di dolo o di colpa grave.

Ora è evidente come tale criterio non possa essere accettato pienamente in medicina legale, sol se si consideri come molti problemi medici siano tuttora avvolti nel dubbio e che l'etiopatogenesi di molte infermità (prime tra tutte le neoplasie) permanga ancora del tutto oscura.

In tale perplessità di conoscenza, è lecito prospettare ipotesi o suggerire teorie, in quanto nulla si può escludere in via assoluta in biologia, ma non è consentito adottare tali sistemi in una scienza concreta come la medicina legale, nella quale vige il criterio di non trasformare « il possibile in probabile e il probabile in certo ».

Necessita perciò che il perito medico-legale contemperi i suoi principi con quelli, estremamente estensivi, della legge per la quale il non poter escludere, equivale ad ammettere.

Ciò che, portato all'estrema conseguenza da un ragionamento pseudoscientifico e paradossale, condurrebbe a riconoscere dipendenti o aggravate da c.s. tutte le affezioni, anche quelle squisitamente costituzionali.

Ad ovviare a tali errori interpretativi delle disposizioni legislative, soccorrono in pensionistica militare gli stessi criteri che guidano il giudizio di causalità o di concausalità in medicina legale.

Nei riguardi delle succitate norme legislative, osserva giustamente il De Vincentiis, la presunzione della legge, per quanto concerne la dipendenza da c.s.g., non interessa direttamente quanto si attiene al rapporto causale ed ai criteri di valutazione di esso, perchè l'inversione dell'onere della prova riguarda soltanto i problemi giuridici inerenti l'acquisizione della prova.

Pertanto, dato che i criteri suddetti rimangono immutati, l'Amministrazione dovrà provare per ogni singola fattispecie se il servizio di guerra sia cronologicamente, qualitativamente, quantitativamente e modalmente idoneo a dare luogo al danno contemplato dalla norma.

Nella valutazione del nesso di causalità assume altresì particolare importanza l'analisi comparativa dei diversi antecedenti in discussione, con riferimento costante al susseguente. Tale indagine (metodo comparativo del Gerin) deve prendere il punto di partenza dalle caratteristiche quantitative e qualitative di ognuno di tali elementi ed ha la finalità di precisare il valore effettivo di ognuno di essi in stretta aderenza con le conoscenze mediche e con le disposizioni di legge.

Qualora la dimostrazione del nesso causale non sia possibile o sufficiente, la dipendenza del danno dal servizio stesso è ammessa in via presuntiva, presunzione che va accolta soltanto però nella eventualità che la prova contraria non possa venire prodotta dall'Amministrazione.

Ne deriva l'obbligo da parte del giudicante di procedere alle indagini dirette ad accertare l'esistenza della « prova in contrario » e di accogliere la « praesumptio iuris », solo in mancanza della prova medesima (De Vincentiis).

Quanto sopra tende a dare una logica interpretazione sul terreno medico-legale e giuridico delle norme di legge e soprattutto dell'art. 5 del R.D.L. 28 agosto 1924, che si riporta integralmente: « Per escludere il diritto a pensione o assegno di guerra per le infermità di cui al secondo comma dell'art. 5 del R.D.L. 12 luglio 1923, n. 1491, è necessario provare che il servizio prestato non abbia esercitato nell'insorgenza o nel decorso delle lesioni o delle infermità alcuna nociva influenza ».

Più stretti principi informano il vigente ordinamento pensionistico di pensione privilegiata, circa il riconoscimento da causa di servizio delle ferite, lesioni ed infermità sofferte dal personale civile e militare dello Stato.

Essi possono essere compendati nei seguenti punti, secondo il Mandò:

1° - le ferite, lesioni o infermità onde essere riconosciute contratte in servizio devono essere state riportate mentre l'impiegato o il militare attendevano ad un servizio « comandato » (dovendosi intendere per « tale » il servizio svolto dietro ordine espresso od anche spontaneamente in forza dei doveri che, giusta la legge od i Regolamenti, spettano al dipendente statale in relazione al proprio ufficio);

2° - la realtà del fatto o circostanza attinente al servizio, cui dall'interessato viene attribuita la insorgenza della ferita, lesione od infermità, deve essere « provata » in modo circostanziato;

3° - il fatto o circostanza attinente al servizio (invocato dall'interessato quale fattore determinante del danno) deve contenere in sé « virtualmente » il pericolo della insorgenza della lesione o infermità in effetti concretatasi (rischio specifico) e deve costituire « causa efficiente » e non « occasione » della lesione o infermità, dovendosi ritenere con il termine di « occasione » quella che con la lesione od infermità presenta soltanto un dato di contemporaneità e non è la causa vera e propria da collocare nel novero dei fatti comuni estranei al servizio.

Ne consegue che per il conseguimento della pensione privilegiata necessita, secondo la legge, che esista uno stretto rapporto di causalità tra servizio svolto e ferita, lesione od infermità invalidante. Deve cioè il fatto di servizio cui viene attribuito l'insorgere dell'infermità o lesione o morte del soggetto, costituire « causa unica, immediata, diretta » della ferita, lesione o infermità, o della morte.

Tuttavia tale rigorismo dottrinario appare notevolmente mitigato nella pratica concreta; la giurisprudenza della Corte dei Conti, infatti, nell'interpretazione delle norme di legge suindicate si informa per lo più ai principi della dottrina infortunistica.

Ne deriva che i criteri direttivi adottati dagli organi medico legali giudicanti possono essere fissati, con il Mandò, nei seguenti punti:

1° - La causa « unica », di cui alla dizione letterale della legge, deve intendersi riferita « esclusivamente » ai fattori esterni obbiettivi di servizio ed intesi nel senso di « causa unica efficiente e preponderante ».

Nella valutazione della capacità « generica » a produrre il danno da parte del momento causale connesso al servizio (« efficienza causale ») non può farsi astrazione dal concorso di fattori individuali subiettivi (concause preesistenti o successive di lesione); il momento causale connesso al servizio deve però, in ogni caso e senza eccezione, avere valore « preponderante » nel determinismo lesivo rispetto agli altri fattori esterni concorrenti nel determinismo.

2° - La causa « diretta », di cui alla dizione letterale della legge, deve essere interpretata nel senso di « derivazione diretta dalla causa prima » connessa al servizio, degli eventuali successivi momenti genetici del danno che abbiano agito con gradualità e successione cronologica diversa.

3° - La causa «immediata» deve essere intesa nel significato di «relazione concatenata» con la causa «prima», connessa al servizio, dei momenti genetici successivi e delle conseguenti successive manifestazioni morbose.

4° - La dizione «in servizio» usata dalla legge deve essere equiparata nel suo significato giuridico alla dizione «in occasione di servizio» usata nella legislazione pensionistica di guerra. Essa è comprensiva di una duplice condizione: la finalità di servizio (insita nell'attuazione dell'evento generatore del danno) ed il rischio specifico del servizio od il rischio generico aggravato dal servizio, implicito nello svolgimento del servizio che ha in effetti generato il danno.

Se ora da premesse di ordine generale scendiamo all'analisi dei casi esaminati di affezioni neoplastiche appare, invero, difficile sostenere, ai fini d'un giudizio di dipendenza, l'esistenza del rapporto causale o concausale voluto dalla legge.

Non è infatti possibile individuare nel servizio di guerra od ordinario, cui furono sottoposti i soggetti esaminati, alcun fattore qualitativamente idoneo ad agire, sia pure concausalmente, nel determinismo della neoplasia che li condusse a morte, fatta eccezione del caso n. 7, su cui a parte riferiremo.

Non risultano, infatti, nella casistica esaminata precedenti traumatici per i quali possano essere validi i criteri (cronologico, topografico, modale) normalmente sostenuti nell'eziopatogenesi dei cancri cosiddetti traumatici; non è ravvisabile nel servizio prestato dai soggetti esaminati alcuno dei molteplici fattori sospetti cancerogeni invocati nella patogenesi dei cancri professionali. I numerosi e polimorfi elementi causali invocati dai sanitari di parte (disagi, privazioni, maltrattamenti, traumi psichici, malattie pregresse, ecc.) appaiono, ad un'analisi anche la più superficiale, irrilevanti ai fini d'una malattia neoplastica, verificatasi, per di più, a notevole distanza di tempo dai fattori concausali ipotizzati.

Se il parere del Collegio è risultato necessariamente negativo nella massima parte di affezioni neoplastiche esaminate, è stato tuttavia possibile in una percentuale, sia pur minima, di esse, ammettere l'aggravamento da c.s., in base a particolari criteri medico-legali che scaturiscono dalla disamina dei pareri emessi al riguardo.

Questi sono essenzialmente: l'errore di diagnosi (limitatamente a quei casi in cui tale diagnostico poteva, fondatamente, porsi in modo tempestivo); il ritardo nella cura, sia pure palliativa, imposto da vicende belliche o condizionato da un'errata grossolana impostazione diagnostica; una più grave evoluzione dell'infermità in seguito ad esigenze di servizio; il concorso sfavorevole d'una malattia già riconosciuta dipendente da c.s., la cui sintomatologia ha inoltre difficoltà la giusta interpretazione dei sintomi incipienti dovuti alla sovrapposta affezione neoplastica, della quale ha pertanto ritardato la diagnosi e una possibile terapia ritardatrice dell'esito letale.

In particolare, nel caso n. 1 (P. G.), emerge dalla documentazione in atti che una sintomatologia subiettiva ed obbiettiva, addebitabile ad una neoplasia del velo palatino, si era manifestata già durante il periodo in cui il soggetto prestava servizio in Croazia.

Essa non fu rettamente interpretata nè le successive vicende belliche del tempo permisero di fare un giusto diagnostico e di applicare una conseguente tempestiva terapia fino almeno al giugno 1944.

La considerazione di una erronea diagnosi ospedaliera, di un servizio prestato in condizioni fisiche minorate, della mancata attuazione di una possibile radioterapia, indusse il C.M.L. ad esprimere parere positivo nel caso n. 2, deceduto per linfogranulomatosi maligna, infermità del tutto ignorata ancora pochi mesi prima dall'Ospedale Militare, ove invece fu posta diagnosi di malaria recidiva in soggetto fortemente deperito.

Nel caso n. 3 il Collegio, pur non ammettendo alcun rapporto diretto tra tbc. polmonare e neoplasia polmonare, ha preso in considerazione il grave decadimento dovuto alla forma specifica polmonare e laringea nel condizionare una più rapida evoluzione della malattia letale, nonchè il ritardo d'una eventuale terapia determinato dal ritardo diagnostico dovuto alla malattia tbc. già pensionata che mascherò l'iniziale sintomatologia neoplastica.

Un'errata diagnosi di calcolosi ureterale ritardò, nel caso n. 4, un possibile tempestivo intervento per epiteloma papillare vescicale, affezione questa la cui diagnosi sarebbe stata possibile fin dall'inizio della sintomatologia, ove si fosse praticata precocemente un'indagine cistoscopica.

Nel caso n. 5, l'errore diagnostico tra orchite traumatica e seminoma impedì al soggetto una precoce terapia chirurgica e fisica.

Nel sesto caso riportato (S.C.) assunse particolare rilievo il fatto che il soggetto venne richiamato alle armi e prestò più di un anno di gravoso servizio, pur essendo stato operato pochi mesi prima di orchietomia sin. per seminoma del testicolo.

In tal caso il C.M.L. ritenne che il soggetto prestò servizio in minorate condizioni fisiche e ritenne altresì possibile che al manifestarsi della diffusione metastatica riscontratagli pochi mesi dopo la cessazione del servizio, non fossero del tutto estranee le vicende legate al servizio stesso.

Anche, infatti, ove si accetti con il Denoix che il potenziale evolutivo di una localizzazione cancerosa sia determinato dall'inizio della malattia e che cioè la storia d'un cancro sia « segnata sin dal primo suo insorgere », non si può escludere che tale tendenza possa essere slatentizzata da condizioni particolari, quali ad esempio quelle realizzatesi nel suddetto caso di S.

Oltre i criteri sopra accennati, che possono d'altra parte aver valore anche in altri campi della patologia, non si può disconoscere l'influenza del servizio nella morte di un soggetto affetto da neoplasia, allorchè, in continuità di servizio, si sia verificato un episodio acuto che abbia determinato la sua morte: broncopolmonite massiva da atelettasia, accesso da soffocazione, scompenso acuto di cuore ecc.

In tutte le condizioni soprariportate vengono a configurarsi i termini necessari alla retta applicazione del concetto normativo medico-legale, ormai acquisito, secondo il quale il servizio, qualunque esso sia, viene realmente ad assurgere, anche in tema di servizio ordinario, a causa di malattia o di aggravamento di essa per il solo fatto di essere stato reso in condizioni di minorazione fisica e di essere stato causa o concausa dell'aggravamento o di un'evoluzione più sfavorevole o rapida dell'infermità.

Tale concetto, che si estende alla generalità delle malattie, è sancito da numerosi giudicati della Corte dei Conti, dei quali ne riportiamo taluni, a titolo di esemplificazione.

« Il ritardo posto nella esatta diagnosi del male, il fatto che un militare abbia continuato nelle sue mansioni mentre il tumore era in evoluzione, il tardivo intervento chirurgico effettuato esclusivamente per le insistenze dell'infermo, costituiscono causa od almeno concausa, intimamente legata al servizio, del rapido e fatale decorso dell'infermità », C.C. 21 luglio 1948.

« E' da considerarsi dipendente da causa di servizio il decesso per neoplasia maligna diagnosticata con ritardo, tale da rendere impossibile un efficace intervento operatorio in militare di leva dopo vari mesi di servizio e protratta sintomatologia morbosa di cui non fu precisata per lungo tempo diagnosi ». C.C. 4 giugno 1952.

« Il ritardo d'un intervento operatorio determinato da gravi esigenze di servizio configura l'ipotesi di concausa rispetto all'aggravamento ed esito letale di una infermità », C.C. 23 novembre 1951.

« Sussiste il nesso di causalità tra infermità e servizio allorchè questo sia stato prestato in condizioni di minorata resistenza organica ». C.C. 4 marzo 1939.

« La predisposizione o la preesistenza di una infermità nel soggetto non possono considerarsi motivi sufficienti per negare il nesso di causalità ai fini della concessione della pensione di privilegio, quando non possa escludersi che l'aver dovuto il militare disimpegnare servizio in condizioni di minorata resistenza organica, specie se trattasi di servizi gravosi e disagiati, abbia nocivamente influito sulla evoluzione della infermità ». C.C. 22 marzo 1939.

« Il trovarsi il militare, all'atto dell'insorgenza e del primo manifestarsi dell'infermità, in una piccola località nella quale sia impossibile una qualsiasi assistenza sanitaria ed il ritardo del ricovero dello stesso in un ospedale ove avrebbe potuto essere sottoposto ad un efficace intervento chirurgico, può fare riscontrare nel servizio se non la causa determinante dell'infermità almeno quella causa preponderante e necessaria dell'aggravarsi dell'infermità stessa sufficiente per la concessione della pensione privilegiata ». C.C. 18 giugno 1932.

Non può infatti disconoscersi che l'obbligata residenza in località sprovviste di ospedali attrezzati con adeguati mezzi diagnostici e curativi, come pure l'obbligo per alcune categorie di militari di usufruire della sola assistenza sanitaria militare, possano rivestire notevole interesse medico-legale, allorchè una diagnosi, ritenuta possibile in altre condizioni, non venne tempestivamente posta e di conseguenza non venne attuato a tempo il conseguente necessario trattamento terapeutico.

E' opportuno altresì aggiungere che nella risoluzione dei problemi medico-legali surriferiti non si può prescindere dalla continua evoluzione delle scienze mediche sia nel campo della diagnosi che in quello della terapia.

I continui e numerosi progressi tecnici della radiologia, i perfezionamenti apportati in questi ultimi anni alle tecniche biottiche ed alla cito-diagnosi del cancro, la possibilità della scoperta di prove biologiche del cancro più valide di quelle sinora studiate, l'utilizzazione degli isotopi radioattivi nella scoperta di tumori maligni ecc., impongono ed imporranno sempre più in futuro agli organi sanitari responsabili di porre una diagnosi di neoplasia più precoce e tempestiva.

Alla possibilità d'una diagnosi relativamente precoce fanno riscontro le aumentate e più estese possibilità terapeutiche.

E' evidente come ai fini d'un pretestato errore diagnostico e di un conseguente ritardo di appropriata cura assuma particolare valore in medicina legale pensionistica la valutazione, relativa al caso concreto, delle possibilità diagnostiche e terapeutiche proprie del periodo cui il caso si riferiva, considerando le tecniche già, a tale epoca, entrate nella pratica corrente e i mezzi terapeutici già validamente affermatasi.

Ne consegue che il giudizio medico-legale di dipendenza da c.s., accettato il valore dei criteri già esposti, possa subire delle modificazioni, parallele all'evoluzione scientifica.

Una menzione a parte merita il caso n. 7, riguardante la morte di un radiologo in seguito a seminoma del testicolo.

E' noto come questo sia un tumore maligno relativamente frequente, riguardo alle altre forme neoplastiche del testicolo (fibro-angio-linfangio-endotelio-sarcoma; carcinoma; corionepitelioma, derivante quest'ultimo da inclusi testicolari del trofoblasto embrionale).

Nella casistica esaminata su sette casi di neoplasie del testicolo, ben cinque riguardavano un seminoma. In tre di essi il C.M.L. ha espresso parere positivo circa l'aggra-

vamento per causa di servizio, prendendo in giusta considerazione ora l'evidente errore di diagnosi (P.M.), ora la specifica minorazione fisica in cui il servizio stesso venne prestato (S.C.), ora infine il particolare servizio dal soggetto prestato (radiologo).

Giova, a proposito di quest'ultimo caso, ricordare che il pericolo nei riguardi dell'assorbimento di radiazione da parte del personale radiologico o dei pazienti sottoposti ad esami radiologici, è stato da più parti autorevolmente affermato. Tale pericolo comporta gravi possibili conseguenze specie di ordine genetico e diverrà sempre più attuale, man mano che tale forma di energia sarà maggiormente utilizzata (industrie atomiche ecc.).

La particolare sensibilità alle radiazioni delle gonadi, il lungo servizio prestato quale radiologo militare, ciò che comporta un'esposizione protratta per esame giornaliero (soprattutto radioscopico) di numerosi soggetti, la presumibile scarsa protezione offerta da apparecchi e tecniche non moderne, giustificano nel caso del C.G.C., il parere positivo del C.M.L.

Anche infatti se la squisita radiosensibilità del seminoma, paragonabile a quella del linfosarcoma, non autorizza di per sé ad ammettere una specifica azione mitogenetica delle radiazioni stesse su tumori derivanti, come il seminoma, da vizio di formazione, nel caso concreto, una stimolazione abnorme che comporti una slentizzazione di potenziali tendenze neoplastiche insite negli embrioni, non può ovviamente escludersi.

Qualunque, infatti, sia l'intima genesi della metaplasia cellulare e qualunque siano le turbe metaboliche ed enzimatiche proprie della cellula cancerosa, è da ritenere che nel caso in esame non sia stato ad esse estraneo il lungo esercizio professionale svolto quale radiologo, all'infuori di ogni considerazione relativa alla controversa natura istogenetica dei seminomi.

Per tali motivi il C.M.L. si è pronunciato favorevolmente sul particolare caso esaminato, aderendo integralmente alla tesi autorevolmente sostenuta dal Prof. Pentimalli.

RIASSUNTO. — L'A., presa in esame una casistica di 80 soggetti morti per neoplasia e per i quali venne richiesto parere di dipendenza da c.s., illustra i motivi ritenuti validi sotto il profilo medico-legale che indussero il C.M.L. a pronunciare in 7 di detti casi parere positivo di aggravamento o concausalità dal servizio.

RÉSUMÉ. — L'A. pris en examen une casuistique de 80 sujets décédés par *neoplasie* et pour lesquels fut demandé avis de dépendance de cause de service, commente les motifs retenus valables sous le profil medico-légal qui induisirent le C.M.L. à prononcer pour 7 d'entr'eux avis positif d'empirement ou concausalité du service.

BIBLIOGRAFIA

- DE VINCENTIIS: « Considerazioni medico-legali sul rapporto di causalità nell'ambito della pensionistica privilegiata ordinaria e di guerra », *Giornale di Medicina Militare*, fasc. 5, 636, 1956.
- GERIN: « I criteri qualitativi e quantitativi nel giudizio medico-legale », *Arch. Antrop. Criminale, Psichiatria e Medicina Legale*, 1940.
- MANDO': « Pensionistica privilegiata ordinaria », Marchionne, Chieti, 1954.

LE TOSSINFEZIONI ALIMENTARI

NOTE DI AGGIORNAMENTO

Col. Med. Prof. L. Bartone

Ten. Med. Dott. L. Marcuccio

Ten. Med. Dott. P. Restuccia

Il vasto capitolo della patologia umana che va sotto il nome di « tossinfezioni alimentari » è divenuto più attuale grazie alle moderne nozioni nel campo della microbiologia, alle più accurate inchieste epidemiologiche e alla più stretta unione tra clinica e ricerca di laboratorio.

Tali tossinfezioni, negli ultimi decenni, sono venute crescendo vertiginosamente nel numero; ciò, da un lato, si è verificato per un effettivo aumento delle tossinfezioni alimentari in genere, legato a maggiore consumo di cibi preconfezionati; dall'altro è da mettersi in relazione con le affinate conoscenze nel campo eziologico, definendo quelle che prime andavano sotto il nome di « banali indigestioni » o « avvelenamenti chimici » da rame o da cibi guasti. Tenendo conto, inoltre, che secondo statistiche della Sanità Pubblica americana una causa delle più importanti di assenze dal lavoro tra gli operai dell'industria (18-30%) è rappresentata dalle tossinfezioni alimentari (t.a.) (Fabiani) si comprende la notevole importanza che queste forme morbose assumono nella collettività anche riferite al danno economico nazionale.

Bessler e Proja riportano l'incidenza delle t.a. in Italia nei trienni 1952-54 e 1955-57 suddivisa come segue.

Nel 1952 si è venuti a conoscenza di 192 episodi con 3761 colpiti e 10 deceduti; 96 episodi si sono verificati nell'Italia settentrionale (1545 colpiti e 4 deceduti), 55 nell'Italia centrale (311 colpiti ed 1 deceduto), 41 nell'Italia meridionale (1905 colpiti e 5 deceduti). Gli alimenti maggiormente responsabili sono risultati le conserve ittiche (23,4%), e le carni (19,3%). L'agente eziologico più frequente è stato lo stafilococco enterotossico (45,8%), seguono le salmonelle (13,5%) con prevalenza per la typhi murium, batteri vari (shigella sonnei, proteo, streptococco fecalis) con l'1,6%; nel 39,1% l'eziologia è rimasta sconosciuta.

Nel 1953 si è venuti a conoscenza di 176 episodi con 2497 colpiti e 16 deceduti; 80 episodi si sono verificati nell'Italia settentrionale (865 colpiti e 9 deceduti), 63 nell'Italia centrale (803 colpiti e 4 deceduti), 33 nell'Italia meridionale (829 colpiti e 3 deceduti). Gli alimenti maggiormente responsabili sono risultati le conserve ittiche (19,3%), e i generi di pasticceria (17,6%). L'agente eziologico più frequente è stato lo stafilococco enterotossico (27,3%), seguono le salmonelle con prevalenza della typhi murium (15,3%), batteri vari (proteo, shigella sonnei) con l'1,7%; nel 55,7% dei casi l'eziologia è rimasta sconosciuta.

Nel 1954 si è venuti a conoscenza di 92 episodi con 2987 colpiti e 7 deceduti; 27 episodi si sono verificati nell'Italia settentrionale (1032 colpiti e 3 deceduti), 34 nell'Italia centrale (960 colpiti e 3 deceduti), 31 nell'Italia meridionale (995 colpiti ed 1 deceduto). Gli alimenti maggiormente responsabili sono risultati i generi di pasticceria (18,5%), le carni (15,2%). Nella pasticceria l'agente eziologico più frequente è stato lo stafilococco enterotossico, mentre nelle carni la salmonella. Lo stafilococco enterotossico ha inciso per il 42,4%, la salmonella, typhi murium in prevalenza, per il 18,5%, i batteri vari con il 2,2% (proteo, shigella sonnei); l'eziologia è rimasta sconosciuta nel 37,9% dei casi.

Nel 1955 si è venuti a conoscenza di 246 episodi con 5183 colpiti (è da aggiungere un numero imprecisato riferito a due degli episodi) e 15 deceduti; 123 si sono verificati nell'Italia settentrionale (2585 colpiti e 6 deceduti), 68 nell'Italia centrale (1225 colpiti e 5 deceduti), 55 nell'Italia meridionale (1373 colpiti e 4 deceduti). Gli alimenti maggiormente responsabili sono risultati le carni fresche e le frattaglie (19,10%), la pasticceria alla crema (18,29%), e le conserve ittiche (16,66%). L'agente eziologico più frequente è stato lo stafilococco enterotossico (26,43%), seguono le salmonelle (17,49%) con prevalenza della typhi murium, batteri vari (shigella sonnei e flexneri) con il 4,05%; nel 52,03% l'eziologia è rimasta sconosciuta.

Nel 1956 si è venuti a conoscenza di 163 episodi con 2952 colpiti (da aggiungere un numero imprecisato relativo ad uno degli episodi) e 13 deceduti; 75 episodi si sono verificati nell'Italia settentrionale (1134 colpiti e 9 deceduti), 41 nell'Italia settentrionale (1134 colpiti e 9 deceduti), 41 nell'Italia centrale (815 colpiti e nessun deceduto), 47 nell'Italia meridionale (1003 colpiti e 4 deceduti). Gli alimenti maggiormente responsabili sono stati la pasticceria alla crema e le conserve ittiche entrambe con il 20,24%, le carni fresche e le frattaglie con il 18,40%. L'agente eziologico più frequente è stato lo stafilococco enterotossico (29,97%), seguono le salmonelle (15,29%) con prevalenza della typhi murium, batteri vari (shigella flexneri e sonnei) con il 6,73%; nel 47,85% l'eziologia è rimasta sconosciuta.

Nel 1957 si è venuti a conoscenza di 184 episodi con 3246 colpiti e 18 deceduti; 105 episodi si sono verificati nell'Italia settentrionale (1450 colpiti e 10 deceduti), 26 episodi nell'Italia centrale (757 colpiti e 3 deceduti), 53 episodi nell'Italia meridionale (1039 colpiti e 5 deceduti). Gli alimenti maggiormente responsabili sono risultati le carni fresche e le frattaglie (30,43%), la pasticceria (16,30%), i formaggi (12,50%). L'agente eziologico più frequente è stato lo stafilococco enterotossico (24,50%), seguono le salmonelle (19,60%) con prevalenza della typhi murium, batteri vari (bacillus cereus, clostridium welchii, clostridium botulinum) con il 2,45%; nel 51,06% dei casi l'eziologia è rimasta sconosciuta (vedi *tabella I*).

Per quanto si riferisce alla popolazione militare nessun dato è riportato nelle statistiche, forse per il fatto che i casi a decorso più violento vengono compresi tra i paratifi, mentre i casi lievi passano come « imbarazzo gastrico ».

Nel periodo pre-batterologico una sindrome gastro-enterica acuta manifestantesi a breve distanza da un pasto veniva infatti, di norma, attribuita a tossici chimici: o derivanti da sostanze chimiche dei recipienti di cottura, o da prodotti chimici organici prodottisi per degradazione delle sostanze proteiche.

Volendo dare una definizione di queste sindromi morbose ci sembra essere ancora oggi valida quella di Buonomini:

« Per tossinfezioni alimentari si debbono intendere quelle sindromi morbose a carattere generalmente gastro-enterico acuto e con notevoli (e prevalenti) sintomi tossici, provocate dalla ingestione di alimenti contaminati da determinati microorganismi vi-

venti e dalle sostanze specificamente da questi elaborate». (Relazione al XII Congresso Nazionale d'Igiene).

TABELLA N. I.

Anni	Episodi	Colpiti o deceduti	Alimenti				Eziologia			
			Conserv e ittiche ‰	Carni e frattaglie ‰	Formaggi ‰	Pasticce- ria ‰	Staf. enter. ‰	Salmo- nelle ‰	Batteri vari ‰	Ignota ‰
1952	192	3771	23,4	19,3	—	—	45,8	13,5	1,6	39,1
1953	176	2513	19,3	—	—	17,6	27,3	15,3	1,7	55,7
1954	92	2994	—	15,2	—	18,5	42,4	18,5	2,2	37,9
1955	246	5198	16,66	19,10	8,13	18,29	26,43	17,49	4,05	52,03
1956	163	2965	20,24	18,40	7,95	20,24	29,97	15,99	6,73	47,85
1957	184	3264	10,33	30,43	12,50	16,30	24,50	19,60	2,45	51,06

Così definite le t.a. possono essere differenziate nettamente da altre forme morbose infettive ad andamento endemo-epidemico, con le quali potrebbero essere confuse per la comunanza di alcuni sintomi a carico dell'apparato digerente, pur potendosi distinguere, in un secondo tempo, per la loro ricorrenza dovuta all'ampia variabilità del periodo d'incubazione e per i contagi interumani.

I principali agenti eziologici responsabili delle t.a. tratti dalla letteratura e desunti anche dalla predetta statistica sono: le Salmonelle; gli Stafilococchi enterotossici; le Shigelle; il Clostridium botulinum; l'Enterococco e certe varietà di Colonbatteri e di Protei che, secondo qualche Autore, sono piuttosto da considerare come patogeni secondari senza valore eziologico (Puntoni).

Circa il meccanismo d'azione dei suddetti germi, escludendo lo stafilococco enterotossico ed il cl. botulinum per i quali è ormai dimostrato che la loro attività è sostenuta dalla tossina preformata negli alimenti e non dalla vitalità e dalla moltiplicazione nell'organismo colpito dai germi in parola, vi è discordanza tra i vari Autori. Infatti essendo certo che questi non elaborano esotossine e d'altronde non essendo stata dimostrata negli alimenti, ove si erano moltiplicati, alcuna sostanza tossica ad azione specifica, il più degli Autori ritiene che la loro azione sia in rapporto alla carica batterica viva ed alla successiva moltiplicazione nell'interno dell'organismo. Ciononostante è dubbio se la sintomatologia tossica sia da imputare alle endotossine batteriche, o ad una tossina non ancora conosciuta, elaborata in vivo, o, infine, al riassorbimento di tossici aspecifici a livello della mucosa gastro-intestinale gravemente lesa dal processo patogeno. Ma, pur mantenendo questo dubbio patogenetico, è certa la natura infettiva con prevalenti caratteri tossici per cui ci sembra più esatto il termine di tossinfezioni alimentari in confronto ad altri più generici come: «food poisoning», «empoisonnement», o «intoxication alimentaire», «intoxicacion alimenticia», «Nahrungsmittelvergiftung», e di «intossicazioni o avvelenamenti alimentari».

Nel presente lavoro per una più organica e chiara trattazione dell'argomento abbiamo creduto opportuno suddividere le t.a. a seconda del germe in causa. Pertanto considereremo nell'ordine:

I - Salmonelle.

II - Shigelle.

- II - Stafilococco enterotossico.
- IV - Streptococco fecalis (enterococco).
- V - Clostridium botulinum.
- VI - Agenti vari.

I. - SALMONELLE.

Nel capitolo delle t.a. i germi del genus *Salmonella*, classe *Salmonellae*, famiglia delle *Enterobacteriaceae* rivestono grande importanza e per il numero delle specie e per la frequenza di reperto. Il nome a questo gruppo di germi deriva dalla scoperta da parte di Salmon (1885) dell'agente della peste suina. In questo gruppo oggi sono compresi tutti i paratifi e lo stesso bacillo della febbre tifoide. Lo studio delle *Salmonelle* nei confronti delle t.a. si iniziò con la *S. enteritidis* (bacillo di Gartner) e con la *S. typhi murium* (bacillo di Aertrycke). Via via con lo studio e l'analisi della costituzione antigena il numero delle *salmonelle* è aumentato, per cui nel 1946 il Kauffmann riunì nel suo schema 142 tipi, e nel 1953 questi salivano a ben 306. Il Kauffmann le suddivise in 13 gruppi principali (A, B, C₁, C₂, D, E₁, E₂, E₃, E₄, F, G, H, I) ed in un gruppo misto. Ciascuno dei gruppi è composto da un numero vario di tipi sierologicamente affini in base alla comunanza dei partigeni —0—; le specie vengono prevalentemente definite, invece, in ordine alla struttura dell'antigene —H—. Ancora oggi a tali tipi se ne vanno aggiungendo molti altri. Riportiamo, stralciando dallo schema di Kauffmann e White del 1953, nella *tabella 2* alcune delle *salmonelle* più importanti e che ricorrono con maggiore frequenza anche in Italia.

In rapporto alla origine ed alla patogenicità la scuola di Kiel distinse le *salmonelle* in tre gruppi:

1° - gruppo di origine umana ad esclusiva azione patogena per l'uomo responsabile di affezioni di tipo settico, simil tifoideo (*S. typhi*, *paratyphi* A, B, C e *sendai*);

2° - gruppo di origine animale ad esclusiva azione patogena per gli animali (*S. gallinarum*, *pullorum*, *abortus bovis*, *equi*, *suis*, ecc.);

3° - gruppo di origine animale patogena primariamente per l'animale e responsabile nell'uomo di affezioni localizzate al tubo gastro-enterico (*S. typhi murium*, *anatum*, *cholerae suis*, *bovis*, *morbificans*, ecc.).

Questa, che fu denominata «dottrina di Kiel», si dimostrò erronea in quanto *salmonelle* come ad es. la *pullorum*, l'*abortus equi*, ecc., che prima si ritenevano patogene solo per alcuni animali, potevano essere causa di diverse affezioni morbose anche nell'uomo. Similmente si rivelò che la *S. typhi murium* era patogena anche per gli ovini, suini, e molte altre specie animali nonché per l'uomo. Inoltre, seppure eccezionalmente, la *S. typhi* e le *S. paratyphi* A e B possono infettare anche varie specie animali.

Questo è infatti il risultato dei più recenti studi ed epidemiologicamente si può asserire che le tossinfezioni umane da *salmonelle* sono provocate, con grandissima frequenza, da *salmonellosi* animali.

E' da dire ancora che le affezioni morbose provocate dalle diverse *salmonelle* non sono caratteristiche di questa o quella specie. Ciò nonostante possiamo distinguere grosso modo, in relazione alla frequenza, un gruppo di *salmonelle* (*typhi murium*, *enteritidis*, *oranienburg*, *newport*) che provocano sindromi tossiche, ed un altro gruppo (*S. paratyphi* A e B) che determinano sindromi tifoidee; a tal proposito è ormai accertato che la *S. paratyphi* A e la varietà *S. paratyphi* B, capaci di formare un vallo mucoso e di non fermentare il d-tartrato, descritte da Kauffmann, provocano esclusivamente delle sindromi tifoidee.

TABELLA N. 2.

N.	T i p i	Antigene 0	Antigene H fase 1	Antigene H fase 2
Gruppo A				
1	<i>S. paratyphi</i> A	I II XII	a	—
Gruppo B				
6	<i>S. abortus equi</i>	IV XII	—	e, n, x
8	<i>S. paratyphi</i> B	I IV V XII	b	1,2
11	<i>S. abortus bovis</i>	I IV XII XXVII	b	e, n, x
15	<i>S. abortus ovis</i>	IV XII	c	1,6
35	<i>S. typhi murium</i>	I IV V XII	i	1,2
Gruppo C ₁				
56	<i>S. paratyphi</i> C	VI VI I Vi	c	1,5
57	<i>S. cholerae suis</i>	Vi VII	c	1,5
58	<i>S. typhi suis</i>	VI VII	c	1,5
66	<i>S. montevideo</i>	VI VII	g, m, s	—
76	<i>S. potsdam</i>	VI VII	l, v	e, n, z ₁₅
Gruppo C ₂				
102	<i>S. muenchen</i>	VI VIII	d	1,2
104	<i>S. newport</i>	VI VIII	e, h	1,2
112	<i>S. bovis morbificans</i>	VI VIII	r	1,5
Gruppo D				
128	<i>S. sendai</i>	I IX XII	a	1,5
134	<i>S. typhi</i>	IX XII Vi	d	—
137	<i>S. eastbourne</i>	I IX XII	e, h	1,5
140	<i>S. enteritidis</i>	I IX XII	g, m	—
143	<i>S. dublin</i>	I IX XII	g, p	—
145	<i>S. moscow</i>	IX XII	g, q	—
162	<i>S. gallinarum et pullorum</i>	I IX XII	—	—
Gruppo E ₁				
165	<i>S. shangani</i>	III X	d	1,5
171	<i>S. meleagridis</i>	III X	e, h	1, w
175	<i>S. london</i>	III X	l, v	1,6
Gruppo E ₂				
190	<i>S. newington</i>	III XV	e, h	1,6
Gruppo E ₄				
202	<i>S. senftenberg</i>	I III XIX	g, s, t	—

N.	T i p i	Antigene 0	Antigene H fase 1	Antigene H fase 2
Gruppo F				
208	S. marseille	XI	a	1,5
213	S. aberdeen	XI	i	1,2
214	S. veneziana	XI		e, n, x
Gruppo G				
222	S. mississippi	I XIII XXIII	b	1,5
226	S. grumpensis	XIII XXIII	d	1,7
239	S. cubana	I XIII XXI	z _g	—
Gruppo H				
240	S. heves	VI XIV XXIV	d	1,5
243	S. onderstepoort	(1) VI XIV XXV	e, (h)	1,5
247	S. carrau	VI XIV XXIV	y	1,7
Gruppo I				
254	S. hvittingfess	XVI	b	e, n, x
256	S. gaminara	XVI	d	1,7
Gruppo misto				
265	S. kirkee	XVII	b	1,2
272	S. cerro	XVIII	z ₄ , z ₂₁	—
274	S. minnesota	XXI	b	e, n, x

dalla classificazione di Kauffmann e White del 1953

Nella nostra trattazione concordiamo con la massima parte degli AA. nel considerare l'agente del tifo addominale a parte dalle salmonellosi data l'importanza della malattia nella patologia umana e la sua spiccata fisionomia clinica, pur riconoscendo che si tratta di un criterio convenzionale.

Diversi AA. hanno tentato di fare una classificazione razionale delle salmonellosi basata essenzialmente su criteri sintomatologici.

Hormacche e coll. hanno proposto nel 1940 questa classificazione delle salmonellosi nell'infanzia:

- 1° - diarrea salmonellosica semplice;
- 2° - enterocolite salmonellosica dissenteriforme;
- 3° - enterocolite salmonellosica coleriforme mista;
- 4° - enterite salmonellosica topica.

Nel 1948 Felsenfeld e Young proposero la seguente classificazione delle salmonellosi nell'adulto:

- 1° - febbre da salmonelle;
- 2° - setticemia da salmonelle;
- 3° - gastro-enterite predominante;
- 4° - altre localizzazioni extra-intestinali;
- 5° - stato di portatore.

Monasterio nel 1949 in base alla casistica di Scotti e Sicca ha contraddistinto le seguenti forme cliniche fondamentali:

- 1° - forma tifoidea (paratifi in senso stretto);
- 2° - gastro-enteriti acute;
- 3° - forma settica;
- 4° - localizzazioni extra-intestinali clinicamente primitive.

Abbiamo riportato queste diverse classificazioni per sottolineare come le salmonelosi siano capaci di provocare manifestazioni morbose non esclusivamente a carico dell'apparato digerente. Questa precisazione è stata necessaria per puntualizzare il rapporto intercorrente tra salmonelle e t.a., e per spiegare il perchè noi tratteremo, riferendoci alla classificazione di Monasterio, le forme cliniche gastro-enteriche acute in quanto sono quelle che maggiormente ci interessano nel più vasto quadro delle t.a.

Prima di passare alla descrizione dettagliata dei singoli germi in causa riteniamo opportuno richiamare l'attenzione sul fatto che spesso volte i paratifi in generale ed il B in particolare sono stati accusati di aver provocato t.a. Ciò è dovuto al fatto che tra i batteri che prenderemo in considerazione se ne riscontrano alcuni biochimicamente simili ai paratifi. Intendiamo alludere al bacillo enteritidis di Gartner o S. enteritidis, ed il bacillo Aertrycke di De Nobele o S. aertrycki o S. typhi murium. La prima si differenzia nettamente dal paratifo B per una completa autonomia agglutinante; dal punto di vista culturale dà vallo mucoso come il paratifo B ed ha comportamento biochimico identico a quest'ultimo salvo che non fermenta l'inosite. La seconda ha ancor più strette relazioni con il paratifo B: presenta un identico agglutinogeno somatico; è difasica avendo nella fase specifica un agglutinogeno ciliare proprio e nella fase non specifica agglutinogeni di gruppo in comune con il paratifo B. Biochimicamente è identica al paratifo B, anche dal lato culturale va incontro a dissociazione S-R. Per la differenziazione, in ultima analisi, bisogna ricorrere alla prova di assorbimento delle agglutinine di Castellani come prova di certezza; tuttavia il terreno di Jordan è considerato come differenziale.

Quanto detto meritava di essere richiamato all'attenzione per evitare di addebitare al paratifo B, come in passato, tanti casi di t.a.

Quadro clinico. — Il periodo di incubazione dall'ingestione dell'alimento infetto alla insorgenza della sintomatologia, è variabile, aggirandosi in media tra le 8 e le 24 ore. Questo intervallo di tempo è in relazione alla moltiplicazione dell'agente patogeno nell'interno dell'organismo, e l'ampia oscillazione è riportabile sia alla carica batterica viva presente nell'alimento, sia al tipo di salmonella in causa, sia alla resistenza individuale del soggetto (più colpiti i giovani e gli adulti piuttosto defedati), ed, ancora, al tipo di alimento infetto.

I sintomi sono rappresentati da nausea, vomito, dolori addominali e diarrea; la febbre può essere presente o no. Non vi è un apprezzabile periodo prodromico e l'ordine di insorgenza dei sintomi suddetti è molto vario presentando ogni caso una propria individualità. Di norma gli organi profondi non sono interessati; la pressione arteriosa tende a diminuire e ciò può porsi in relazione a quelle lesioni di tipo degenerativo a carico del miocardio e dei surreni proprie di tutte le malattie infettive. Il decorso è di solito breve compreso tra i 2 e i 10 giorni; la prognosi è favorevole pur potendosi avere l'exitus, seppure eccezionalmente. L'incidenza della letalità è in relazione al tipo di salmonella: quelle del gruppo E (E₁, E₂, E₃, E₄) raramente causano la morte; quelle del gruppo C₁ (cholerae suis) condurrebbero all'exitus circa il 25% dei soggetti colpiti; per quanto, in un episodio descritto in Italia da Giovanardi e Vanni, si ebbero solo 2 casi mortali su 30 soggetti cioè il 6,66%. Maggiore variabi-

lità nella incidenza delle morti si nota nelle infezioni del gruppo B (*typhi murium*): 6,2% secondo la statistica di Seligmann e coll.; 1,2% negli episodi descritti in Italia fino al 1941; l'11% nelle t.a. verificatesi nel Pisano dal 1948 al 1950 (Buonomini e Santopadre).

Batteriologia. — Le salmonelle hanno tutte forma bastoncellare, lunghe 1-3 micron, larghe 0,6-0,8 micron. Si trovano isolate o a coppie ma mai in catena. Asporigene; mobili, peritriche; le ciglia possono essere lunghe e numerose (8-12), o brevi e scarse (4-6). Gram-negative. Sono tutte aerobie facoltative sviluppandosi tra 4-46°C e con pH ottimale 7,4 pur tollerando minime variazioni. La coltura è rapida; in brodo producono intorbidamente rapido (6-10 ore); in gelatina si sviluppano lungo il canale d'innesto senza fluidificazione. Su piastre di gelatina le colonie crescono nella loro forma tipica che può considerarsi quella liscia o —S—, sono rotonde a margini regolari con dimensioni di parecchi mm di diametro. Le colonie superficiali su agar (forma S) non differiscono da quelle su gelatina. Una differenziazione fra le diverse salmonelle può farsi su determinati terreni, come riprodotto nella *tabella 3*.

Per quanto riguarda il comportamento antigenico delle salmonelle rimandiamo alla *tabella 1*. Dall'esame di questa si evidenzia facilmente la difficoltà pratica della diagnosi con prove agglutinanti per la frequente comunanza di agglutinogeni somatici o ciliari. Poichè, poi, possono verificarsi facilmente variazioni o dissociazioni nel senso H-O di Weil-Felix che determinano la perdita degli antigeni ciliari, o nel senso

TABELLA N. 3.

AZIONE SUI TERRENI ZUCCHERATI E TORNASOLATI; REAZIONI BIOCHIMICHE

Bacterium	Indolo	Annerimento acet. Pb	Siero di latte al tornasole	Lattosio	Dulcite	Glucosio	Xilosio	Maltosio	Mannite	Inosite
<i>typhi</i>	—	+++	A, —	—	—	A	A	A	A	—
<i>pullorum</i>	—	+	A	—	—	AG, A	AG, A	—	AG, A	—
<i>gallinarum</i>	—	+	A, a	—	A	A	A	A	A	—
<i>coli commune</i>	+	+	A	AG	AG	AG	AG	AG	AG	—
<i>paratyphi A</i>	—	—	A	—	AG	AG	—	AG	AG	—
<i>paratyphi B</i>	—	++++	a	—	AG	AG	AG	AG	AG	AG, A
<i>paratyphi C</i>	—	++++	a	—	AG	AG	AG	AG	AG	—
<i>enteritidis</i>	—	++++	a	—	AG	AG	AG	AG	AG	—
<i>typhi murium</i>	—	++++	a	—	AG	AG	AG	AG	AG	AG, A
<i>suipestifer europ.</i>	—	++++	a	—	—	AG	AG	AG	AG	—
<i>suipestifer amer.</i>	—	—	a	—	—	AG	AG	AG	AG	—

a = alcalinizzazione
A = acidificazione
AG = acidificazione e produzione di gas
+ = reazione positiva
— = reazione negativa o aspetto invariato

S-R di Arkwright che determinano la agglutinabilità spontanea o la inagglutinabilità delle salmonelle, la loro identificazione può divenire impossibile.

Infine, ricorderemo che è necessario spesso ricorrere alla sierodiagnosi qualitativa, o alla prova dell'assorbimento delle agglutinine o di gruppo del Castellani, e questa con particolare riferimento alla *S. paratyphi B* ed alla *S. typhi murium* fra le quali in passato non poca confusione si è generata. Un ultimo metodo di differenziazione è rappresentato dalla risposta al batteriofago; si è infatti dimostrato che determinati batteriofagi esercitano la loro azione soltanto su alcuni ceppi di una stessa specie batterica ma non su altri. Questa constatazione ha portato alla tipizzazione batterica rispetto al batteriofago. Sino al 1956 erano state identificate circa 33 varietà batteriofagopositive di *salm. typhi*, 10 di *paratyphi B*, 12 di *typhi murium* (Enteric Reference Laboratory; riportato da Hobbs). Il metodo della fagotipizzazione ha notevolmente accresciuto la precisione dei nostri mezzi d'indagine epidemiologica.

Epidemiologia. — Le t.a. da salmonelle sono in evidente relazione soprattutto con il consumo delle carni: maggiormente incriminate sono nell'ordine quelle dei bovini, suini, equini, ed ovini. La contaminazione delle carni può avvenire mediante due modalità: una intravitale e l'altra post-mortale. La prima è comprensibile quando si pensi alla possibilità di animali malati macellati ed immessi al consumo senza controllo sanitario; la seconda si verifica o per una invasione delle carni da parte di salmonelle presenti nell'intestino e nei gangli dell'animale macellato, (portatore cronico o sano), o perchè si è verificato un inquinamento accidentale con materiale bacillifero (disseminazione effettuata dalle mosche, dai topi, da acque contaminate, da personale addetto alla lavorazione, ecc.). L'avverarsi di una t.a. è facilitato dal consumo delle carni macinate in quanto la moltiplicazione delle salmonelle viene agevolata dalla maggiore superficie di coltura e dal fatto che anche minimi frammenti contaminati da poche unità bacillari possono infettare grande quantità di carne tritata. Egualmente dannose possono essere le carni conservate sia perchè vengono sottoposte ai processi di conservazione dopo che hanno già consentito lo sviluppo microbico, sia per una insufficiente applicazione del processo conservativo, sia perchè il personale addetto alla lavorazione è portatore cronico o sano. Anche le carni dei pesci fresche o conservate, quelle di selvaggina, quelle dei pollami possono essere fonti di t.a. da salmonelle. In particolare un gran numero di tossinfezioni è stato provocato dalla polvere d'uovo e ciò si è verificato in grandissimo numero durante l'ultimo conflitto. Infine ricordiamo quali veicoli d'infezione il latte ed i formaggi. Per il latte ed i suoi derivati è sufficiente pensare alla facilità con cui in esso può capitare materiale fecale dell'animale lattifero, sia durante, che dopo la mungitura.

In sintesi schematizziamo come segue le vie per le quali le salmonelle, causa di t.a., possono giungere all'uomo:

— dall'uomo malato o portatore all'uomo sano;

a) a mezzo di persone addette alla manipolazione di sostanze alimentari o bevande;

b) a mezzo di oggetti e delle mosche;

— dall'animale malato o portatore all'uomo:

a) per consumo di carne contaminata;

b) per consumo di uova contaminate e loro derivati;

c) per uso di latte infetto o suoi derivati;

d) per contaminazione di cibi o bevande da parte di roditori od altri animali portatori, o da parte di mosche e altri insetti.

Una causa d'errore in cui s'incorre spesso nella indagine epidemiologica è quella di non prendere in considerazione gli alimenti che siano stati consumati dopo cottura partendo dal concetto che le salmonelle sono germi poco resistenti al calore. Da alcune prove fatte dal Vallin (citato da Buonomini e Santopadre) si apprende come nelle carni arrostiti la parte centrale non superi di solito i 45°-50°C, e nell'interno di un pezzo di carne di 3 Kg, nella prima ora di bollitura, non si arriva a 50°C, ma occorrono almeno 4 ore per raggiungerli. Questa eventualità spesso poco conosciuta ci spiega anche come un alimento possa divenire dannoso dopo qualche tempo dalla cottura: le poche unità bacillifere hanno tutto il tempo e la possibilità di moltiplicarsi raggiungendo una carica patogena sufficiente. E' bene tener presente ancora che la contaminazione di un alimento da parte delle salmonelle non ne altera affatto nè l'aspetto, nè il sapore, nè l'odore.

II. - SHIGELLE.

La t.a. da shigelle è un capitolo poco studiato forse a motivo della banalità della sindrome e per la difficoltà della diagnosi eziologica legata alla scarsa possibilità di eseguire l'esame batteriologico su escreti appena emessi.

Le forme morbose sono generalmente provocate dalla shigella flexneri sottogruppo B, e shigella sonnei sottogruppo D di Kauffmann, appartenenti al genere shigella, classe shigelleae, famiglia enterobacteriaceae.

I germi elencati fanno parte, il primo del gruppo dei paradissenterici o atossici, ed il secondo del gruppo dei metadissenterici e sono responsabili di forme enteriche ben diverse dalla dissenteria di Shiga-Kruse.

Quadro clinico. — La sintomatologia ricalca all'incirca quella delle tossinfezioni da salmonelle. Si tratta di forme gastro-enteritiche acute. Il periodo di incubazione varia tra le 12 e le 72 ore; può esservi o no febbre, vi è cefalea, dolori addominali, scariche diarroiche più o meno frequenti e tenesmo. Nei casi più gravi il corteo sintomatologico è più imponente con feci muco-sanguinolente; nei casi più lievi il quadro si riduce a qualche dolore addominale, a poche scariche diarroiche ed a scarso tenesmo. Sono proprio questi ultimi casi che sfuggono alla osservazione per cui nella letteratura le forme da shigella sono poco descritte. Di norma la prognosi è favorevole.

Batteriologia. — I caratteri morfologici sono uguali a quelli delle salmonelle eccettuato il fatto che le shigelle sono atriche, quindi immobili e con soli movimenti browniani. Sono Gram-negative. Anche i caratteri culturali fondamentali (brodo, agar, gelatina) sono identici a quelli delle salmonelle tranne che le colture emanano spiccato odore spermatico. Non producono H₂S e non sono proteolitiche, caratteri questi che le differenziano dal gruppo delle salmonelle. Per il comportamento biochimico rimandiamo alla *tabella 4*.

Quando dai terreni elettivi correnti, quali l'Endo e il Drigalski-Conradi, Leifson al desossicolato, il terreno S S, il Mac Conkey, d'altronde comuni al gruppo delle salmonelle, vengono isolate colonie sospette costituite da batteri gram-negativi, immobili, per la identificazione si può procedere con le seguenti prove:

1° - seminare in acqua peptonata per la ricerca dell'indolo e in terreni con aggiunta di glucosio, mannosio, lattosio in modo da orientarsi verso il gruppo al quale appartiene il ceppo;

2° - procedere alle agglutinzioni di prova su vetrino con i sieri agglutinanti per un primo orientamento.

AZIONE SUI TERRENI ZUCCHERATI E REAZIONI BIOCHIMICHE

Tipi dissenterici	Glucosio Mannite Lattosio	Glicerina Ramnosio	Saccarosio Maltosio	Xilosio Dulcite Sorbito	Indolo
Flexner	+ + -	-	- +		+
Ceylonense A	+ + +	± +	± +	- - -	-
Ceylonense B	+ + +	+ +	± +	+ + +	+

+ = reazione positiva o acidificazione
- = reazione negativa o invariato

Bisogna tenere presente nell'adoperare i sieri agglutinanti che è da evitare l'uso degli immunsieri ottenuti nel cavallo poichè il siero di cavallo possiede già di norma una azione agglutinante aspecifica sui paradissenterici fino ad 1:200 per cui si preferiscono quelli ottenuti nei conigli.

Di solito nei casi lievi di dissenteria non si formano nel siero dei malati agglutinine, e nei casi gravi la comparsa di queste avviene tra la 2^a e la 3^a settimana di malattia, per cui la sierodiagnosi è poco utile ai fini diagnostici.

Ricordiamo infine che il titolo minimo di agglutinazione per la shigella flexneri e sonnei è di 1:150 ed oltre. A volte può capitare di avere agglutinzioni per tutti i tipi in esame e ciò è dovuto alla presenza di co-agglutinine, che spesso superano per titolo le agglutinine specifiche, o alle frequenti infezioni miste. In tali casi è necessario ricorrere alla prova di assorbimento delle agglutinine di Castellani.

Epidemiologia. — Il principale serbatoio delle shigelle è l'uomo. I malati, e ancor più i portatori convalescenti e sani, che in questo campo sono molto frequenti ed anche molto poco studiati rispetto ai portatori di salmonelle, sono fonte di infezione diretta interumana. Il Weil, nel 1947, ha calcolato un numero di portatori da 1 a 20 per ogni 1000 persone normali.

Le mani e le mosche sono i mezzi più frequenti di contaminazione degli alimenti. Il latte ed i suoi derivati sono invece le sostanze alimentari che più si prestano alla moltiplicazione di questi germi, per quanto non si possa escludere che anche altre sostanze alimentari rappresentino un substrato favorevole allo sviluppo che è necessario per determinare episodi tossinfettivi.

L'isolamento delle shigelle, come abbiamo visto, non è sempre facile e alcune volte può risultare addirittura negativo, ciò perchè è indispensabile procedere alla semina del materiale fecale non oltre le 4-5 ore dopo la emissione; quando ciò non è possibile è necessario che venga conservato con particolari accorgimenti. A tale scopo sono state usate: la soluzione fisiologica, soluzione acquosa di verde di malachite, il brodo al Selenito F.

Da Lie Kian Joe è stato usato il seguente metodo: 2-3 gocce di una densa emulsione di feci in soluzione fisiologica vengono distribuite su carta da filtro (Wathamann 4) e lasciate essiccare a temperatura ambiente; la carta viene ripiegata sulle gocce bene asciutte, avvolta in cellophan e, chiusa in busta, spedita per posta a centri specializzati per l'isolamento.

In un recente lavoro Alberti e Spanò hanno ottenuto risultati non soddisfacenti con questo metodo che si prospettava suggestivo per la sua semplicità.

I conservativi più pratici e di più facile impiego restano il ghiaccio e l'aggiunta di formalina in concentrazione di 1:7500.

III. - STAFILOCOCCO ENTEROTOSSICO.

Le prime segnalazioni di t.a. causate da stafilococco enterotossico risalgono al 1894, ma è soltanto nel 1930 che gli stafilococchi vengono ufficialmente classificati tra i germi responsabili di t.a. Per molto tempo, infatti, queste forme furono confuse con quelle causate da salmonelle o da loro ipotetiche tossine, tanto più che la facilità del reperto dello stafilococco aveva portato, per una illazione paradossa, a svalutarne il potere patogeno. In realtà le t.a. da stafilococco sono assai diffuse. In Italia, Bessler e Proja nel triennio 1952-54 hanno trovato che lo stafilococco ha inciso con il 38,5% su 460 episodi di t.a. Una statistica inglese, riferentesi ad un decennio, pone lo stafilococco al secondo posto con il 20%, dopo l'eziologia salmonellosica, tra gli agenti causa di t.a., su 3270 casi. Certamente però la percentuale di incidenza sarebbe maggiore se tutti gli episodi di t.a. venissero diagnosticati batteriologicamente; assai spesso infatti questi casi vengono diagnosticati come « indigestione ».

Lo stafilococco è un germe molto diffuso e comune in natura e in virtù della sua ubiquitarietà lo si può repertare facilmente sulla pelle o nelle prime vie aeree anche di persone perfettamente sane ed è presente anche nell'aria di determinati ambienti e può essere veicolato da mosche ed altri insetti. Pur essendo di reperto comune ovunque non altrettanto frequenti sono le manifestazioni tossinfettive da alimenti inquinati. Ciò è dovuto al fatto che non tutti gli stipiti del germe in causa sono in grado di elaborare sostanze tossiche per l'intestino. Gli stafilococchi agiscono infatti mediante la produzione di una enterotossina; secondo qualche A. (Tolentino e Bellieni) si tratterebbe invece di una neurotossina che, per via diretta o mediata, agirebbe sui centri diencefalo-mesencefalici altamente termostabile resistendo per 30' ad una temperatura di 100°C.

Secondo Seppilli le modalità d'insorgenza della intossicazione da stafilococco sono due:

1° - una intossicazione alimentare stafilococcica dovuta alla ingestione di alimenti contenenti gli stafilococchi e soprattutto la enterotossina che, data la sua termostabilità, è in grado di resistere non solo alla cottura, ma persino ai procedimenti di « sterilizzazione tecnica »;

2° - una gastro-enterite tossinfettiva della stessa natura ma dovuta all'insediamento di stafilococchi enterotossici nell'intestino del paziente, oppure all'azione a distanza della enterossina prodotta da stafilococchi localizzati in altre sedi (piodermi, ecc).

Secondo alcuni Autori, tra i quali il Barber, alcuni ceppi di stafilococco producono la enterotossina solamente quando vengono a trovarsi in particolari condizioni ambientali favorevoli tra cui principalmente uno stato di semianaerobiosi e il trovarsi in determinati alimenti come per es. il latte.

Quadro clinico. — Il quadro morboso è caratterizzato da: nausea, vomito, crampi addominali, diarrea, e, non sempre presente, febbre. Nei casi gravi si può avere presenza di sangue nel vomito e nelle feci, mentre nelle forme lievi la sintomatologia si limita a senso di malessere generale ed a pochi dolori addominali. La sintomatologia è molto varia in rapporto alla resistenza individuale e soprattutto alla diversa quan-

tà di tossina ingerita. L'insorgenza delle manifestazioni cliniche avviene a brevissimo tempo dell'introduzione dell'alimento, oscillando da una a sei ore, trattandosi di sostanze tossiche già preformate.

Batteriologia. — Esistono tre varietà di stafilococco piogeno:

- 1° - *Staphylococcus pyogenes aureus*;
- 2° - *Staphylococcus pyogenes citreus*;
- 3° - *Staphylococcus pyogenes albus*.

Essi appartengono al genere streptococcus, famiglia delle coccaceae, ordine delle haplobacterinae, classe schizomycetae. La pigmentazione non è però un carattere stabile per cui si preferisce riunire gli stafilococchi in un gruppo unico.

Allo stato patogeno, poichè è anche un saprofita, si presenta per lo più sotto aspetto aureo. E' un microbio sferico dal diametro tra 0,7-0,9 micron che si presenta isolato, a coppie, o più frequentemente in grappoli; immobile; senza ciglie; asporigeno; gram-positivo. Si coltiva tra 10°-44°C in terreni ordinari; è di preferenza aerobio, ma è anche anaerobio facoltativo. Intorbida il brodo, fluidifica la gelatina, su agar dà patine rigogliose; coagula il latte. Lo stafilococco è proteolitico, riduce i nitrati in nitriti; è saccarolitico con produzione di acidi ma non di gas. Particolare importanza si dà alla sua azione sulla mannite per la diagnosi differenziale. Lo streptococco aureo è emolitico e, altra tipica caratteristica per la quale, secondo alcuni AA., lo si differenzia dagli stafilococchi saprofitici, produce una coagulasi.

Per l'isolamento dello stafilococco dagli escreti e dagli alimenti sospettati è bene procedere all'insemensamento nei seguenti terreni: Drigalski-Conradi, S S, e per sfruttare la particolare resistenza dello stafilococco enterotossico al NaCl, l'agar-Chapmann (agar-sale-mannite).

L'agglutinazione, sostenuta da alcuni Autori poichè vi è reciprocità agglutinante tra gli stafilococchi patogeni ma non con quelli saprofitici, non è potuta entrare nella pratica perchè gli stafilococchi formano un gruppo biologicamente eterogeneo, e perchè i sieri normali possono contenere agglutinine attive da 1:50 a 1:100.

Per una più completa identificazione dei ceppi e per mettere in evidenza la presenza di enterotossina (la quale per altro è generalmente associata alla elaborazione di emolisine e di coagulasi) si può far ricorso alla fagotipizzazione (William e coll. 1953), o alla prova biologica.

Questa può essere effettuata o su gattino (Kitten-test) o sulla rana secondo la tecnica di Pisu (metodo originale di Robinson su *Rana pipiens*, 1949).

La prima consiste nella iniezione intracardiaca di enterotossina; il gattino, in caso di prova positiva, a distanza di 60'-90' dall'iniezione presenta un grave stato di prostrazione accompagnato da vomito e diarrea. La enterotossina stafilococcica si ottiene coltivando lo stipite in presenza del 30% di CO₂ su terreno semisolido di Dolman e Wilson, filtrando per Seitz o per candele il liquido culturale e riscaldandolo a 100°C in bagno-maria per 25'-30' al fine di distruggere le alfa-emolisine e gran parte delle beta-emolisine, che potrebbero interferire nella valutazione dei risultati.

La prova su rana, *Hyla arborea* (raganella), si esegue facendo pervenire attraverso la bocca e lo sfintere esofageo, con l'aiuto di una bacchettina di vetro, direttamente nello stomaco delle piccole pillole di farina bianca impastata con il liquido culturale ottenuto per filtrazione (terreno di Dolman e Wilson, o terreno di Pisu all'idrolisato enzimatico di caseina). La rana reagisce con agitazioni, contorcimenti, posizione sul fondo del vaso acquario; l'esame diretto dello stomaco evidenzia la « peristalsi inversa ». Questa prova è attendibile al 100%.

Epidemiologia. — Abbiamo già detto della ubiquitarietà dello stafilococco ed è quindi facile rendersi conto delle possibilità di inquinamenti alimentari. Tra gli alimenti ove il germe può svilupparsi, moltiplicarsi ed elaborare tossine sono in specie il latte con i suoi derivati, e le conserve ittiche. I cibi già pronti per la consumazione più frequentemente incriminati sono stati i formaggi, i gelati, e la pasticceria fresca, il tonno e lo sgombrò sott'olio, questi ultimi per quella condizione di semianaerobiosi che lo strato d'olio facilmente determina. Per il latte in genere le possibilità di contaminazione possono essere così sintetizzate:

a) presenza del germe nel latte per affezioni croniche della mammella dell'animale lattifero;

b) inquinamento da parte del mungitore, o dagli addetti alla lavorazione eventualmente affetti da lesioni cutanee o portatori (affezioni rino-faringo-tonsillari);

c) inquinamento dei derivati del latte durante le varie fasi della loro preparazione; sia ad opera delle persone che degli oggetti.

A quest'ultimo proposito citiamo la statistica di Virdis il quale in un controllo sistematico del personale addetto alla lavorazione dei gelati e delle creme di pasticceria, dal luglio 1953 al dicembre 1955, poté accertare che su 420 operai, 44, cioè il 10,2% di essi, erano portatori di stafilococco.

Tra i formaggi si è constatato che la più alta percentuale d'inquinamento si rinviene in quelli stagionati, salati e con reazione acida tipo pecorino sardo e romano. In un lavoro del maggiore medico Arghittu è dimostrato che inquinando con un ceppo di stafilococco enterotossico 4 campioni di latte con diverse caratteristiche e con diversa reazione (I - latte acido naturale, II - giöddu, III - latte cagliato semplice, IV - latte cagliato e salato), nel secondo campione il germe viene completamente distrutto, nel terzo non moltiplica affatto, nel primo si sviluppa scarsamente, nel quarto (pH 6,4), invece, il germe si moltiplica rigogliosamente e sopravvive a lungo.

Concludendo, le condizioni che più facilmente permettono il realizzarsi delle tossinfezioni da stafilococchi enterotossici possono essere così riepilogate:

1° - la possibilità d'inquinamento dell'alimento;

2° - il fatto che questo possa essere un buon terreno per la crescita del germe e la elaborazione della enterotossina;

3° - infine, che la temperatura dell'alimento e dell'ambiente (stagione calda) sia tale da consentirne una rapida moltiplicazione.

IV. - STREPTOCOCCO FECALIS (ENTEROCOCCO).

Lo streptococco ovalis, o enterococco, o streptococco fecalis, o streptococco enteritidis solamente in questi ultimi anni è stato incolpato di provocare t.a., infatti l'enterococco è un costante saprofito dell'intestino ove s'installa subito dopo la nascita rimanendovi tutta la vita. Per tale ragione, forse, non si è creduto di incriminare lo streptococco negli episodi di tossinfezioni in cui non si è messo in evidenza alcun altro agente. Successivamente e particolarmente in seguito ad esperimenti compiuti su volontari che hanno dimostrato come l'ingestione di filtrati di brodo colture provocasse l'insorgenza di una sindrome gastro-enterica, si è iniziato lo studio sistematico del comportamento dell'enterococco che è stato compreso tra i possibili agenti delle t.a. Si è visto infatti che l'enterococco, essendo molto diffuso nell'ambiente e presentando una resistenza agli agenti fisico-chimici ed antibiotici superiore a quella dimostrata dai germi capaci di provocare tossinfezioni, ha la possibilità di inquinare vari alimenti

e di sopravvivere moltiplicandosi anche in quei prodotti alimentari sottoposti a bonifica non con mezzi industriali.

Adesso ormai è innegabile che gli streptococchi siano possibili agenti di t.a., ma non sono chiarite del tutto le condizioni nelle quali si determina l'inquinamento del cibo e secondo alcuni Autori permane il dubbio circa il tipo di streptococco responsabile. Sono stati comunicati diversi episodi in cui, quali probabili agenti causali, sono stati sospettati gli streptococchi emolitici. Moore, nel 1950, (citato da Hobbs) in Gran Bretagna ha descritto una epidemia di notevoli proporzioni conseguente ad ingestione di budini di cioccolato in cui si era sviluppato uno streptococco che coltivato su agar-sangue (di cavallo) si rivelava dotato di proprietà alfa-emolitiche. Si citano anche esempi di alimenti inquinati durante la loro preparazione con streptococchi emessi con la tosse, e che agli esami batteriologici hanno evidenziato azione emolitica.

Secondo però la maggior parte degli Autori si tratterebbe sempre dell'enterococco per il quale considerano vari tipi.

Si è rivelato che vi sono enterococchi che fanno virare al verde il sangue, altri emolitici, il che accade specialmente per quelli di derivazione respiratoria, altri, ancora, anemolitici. Furono trovati degli stipti che determinano la fusione della gelatina e si costituì la varietà «fluidificans o liquefaciens». L'azione patogena si esplica a mezzo di una tossina che è termoresistente.

Quadro clinico. — La sintomatologia si identifica grosso modo a quella provocata dalla enterotossina stafilococcica con la differenza della minore acuzie del decorso. La manifestazione clinica è rappresentata essenzialmente da diarrea, dolori addominali, poco frequente è il vomito. Raramente il quadro si fa grave con la emissione di feci muco-sanguinolenti. Il decorso è breve e la prognosi buona. Il periodo di incubazione è breve e si aggira intorno ad alcune ore.

Batteriologia. — Lo streptococco fecalis (enterococco) appartiene alla famiglia delle coccaceae, ordine delle haplobacterinae, classe schyzomycetae. Secondo la costituzione antigena appartiene al gruppo D di Lancefield.

E' un cocco ovale disposto a coppie o a brevi catenelle; a volte per il suo polimorfismo si presenta con forme allungate similbatteriche. E' atrico; asporigeno; gram-positivo.

Questo microbo può ritenersi intermedio tra lo streptococco ed il pneumococco. Colturalmente è poco esigente; coltiva con optimum a 37°C, ma anche a 10° e 60°C; è aerobio facoltativo. Per la ricerca si può utilizzare un brodo a base di estratto di lievito con aggiunta di azide di Na allo 0,4% e bleu di bromotimolo come indicatore (terreno di Winter e Sandholzer). L'azide di Na inibisce la flora gramm-negativa, e la coltura a 45°C permette la quasi esclusiva crescita degli streptococchi di gruppo D.

Per la conferma si può coltivare in terreni ostili: in agar al tellurito di K 1/2500 si sviluppa solamente l'enterococco con formazione di piccole colonie nere puntiformi; in terreni biliati (almeno al 40%) si sviluppa solo mentre lo streptococco non si sviluppa ed il pneumococco si sviluppa ma viene disciolto da tale concentrazione di bile. Particolare importanza si dà al fatto che l'enterococco in terreni con sali biliari e citrato di Fe scinde il glucoside esculina determinando l'annerimento del terreno.

Per il comportamento dell'enterococco nei riguardi degli idrati di carbonio bisogna ricordare che fermenta la mannite, che non è attaccata nè dallo streptococco nè dallo pneumococco. Non attacca il raffiniosio, che è fermentato da alcuni streptococchi viridans, nè l'inulina che viene attaccata dallo pneumococco.

Dal lato sierologico l'identificazione può indurre facilmente in errore per la dubbia interpretazione di alcuni stipti; nella lettura vanno prese in considerazione sol-

tanto le reazioni nette e precoci (ottenute cimentando l'estratto batterico ricavato mediante estrazione acida con siero precipitante specifico per il gruppo D). Di conseguenza è preferibile identificare gli enterococchi dal punto di vista biochimico e colturale sebbene l'eterogenicità non assicura mai una costanza di risultati.

Riportiamo nella *tabella 5* i principali caratteri differenziali.

TABELLA N. 5.

Caratteri	Streptococco piogeno	Pneumococco	Enterococco
Polimorfismo	scarso	scarso	spiccato
Sviluppo a 20 - 22°C	scarso	nullo	facile
Resistenza a 60° C	negativa	negativa	positiva
Azione dissolv. della bile	non è disciolto	è disciolto	non è disciolto
Sviluppo in terreno biliato al 40 ‰	non sviluppa	non sviluppa	sviluppa
Azione sulla esculina	non annerisce	non sviluppa	annerisce
Azione sul sangue	emolizza	color giallo-verde (foglia morta)	vira al verde o è inerte; di rado emolizza

Epidemiologia. — Gli alimenti possono venire inquinati dallo enterococco sia perchè questo è un saprofita abituale dell'organismo sia perchè lo si rinviene facilmente negli ambienti. Lo si è isolato dagli alimenti più diversi: latticini, uova, carni, verdura, frutta; ma i più diversi cibi possono essere inquinati tenendo presente la possibilità della diffusione del germe per via aerogena con la tosse (personale addetto alla lavorazione affetto da manifestazioni morbose delle alte vie respiratorie). I cibi conservati possono anche essere causa di tossinfezioni per la termo-resistenza della tossina (15' a 110°C), e la resistenza a forti acidi (pH 2,36) spiega il rinvenimento del germe nei commestibili acidi.

In ultimo non bisogna dimenticare le possibilità d'inquinamento, del terreno, trattandosi di cocco che viene eliminato con le feci, dal quale può ritornare all'uomo virulentandosi per particolari condizioni.

V. - BACILLUS BOTULINUM.

Nella trattazione delle t.a. non si può fare a meno di citare quale agente patogeno possibile il clostridium botulinum, anche se l'incidenza di questo nell'inquinamento degli alimenti si è ridotta notevolmente da alcuni decenni a questa parte, forse in rapporto ai più perfezionati mezzi industriali.

Le intossicazioni da botulinum rimangono dunque un ricordo storico sebbene la pericolosità dell'agente, che molto ha infierito nel passato, è tale da non sottovalutarne l'importanza. L'azione patogena si esplica mediante la produzione di una esotossina che è resistente alle soluzioni acide, e quindi al succo gastrico, cosicchè può venire

assorbita dal sistema digestivo. La via di ingresso della esotossina nell'organismo è esclusivamente quella orale, venendo introdotta con i cibi conservati. Questi hanno per lo più un odore di rancido e possono presentare un certo grado di disgregazione.

Quadro clinico. — La malattia che decorre senza febbre — si tratta in definitiva di avvelenamento e non d'infezione — è caratterizzata da un grave stato generale, con dolori epigastriaci e vomito, con stipsi, e non diarrea, con anuria, secchezza della bocca. I sintomi più caratteristici sono però quelli nervosi rappresentati da paralisi soprattutto a carico dei nervi cranici (paralisi dei muscoli oculari). Ciò è dovuto al fatto che la tossina botulinica sembra avere una azione curaro-simile, avendo come punto d'azione le terminazioni muscolari dei nervi motori. L'incubazione è di norma intorno alle 12-24 ore, sino a 2-3 giorni. Il decorso è di circa una settimana; la prognosi è nel 60-70% dei casi infausta, e l'exitus si verifica per paralisi bulbare.

Batteriologia. — Il bacillo botulinico appartiene alla famiglia delle bacteriaceae; ordine delle haplobacterineae, classe schizomycetae. E' un bacillo largo 1 micron, lungo 4-8 micron, peritrico, sporigeno (clostridio), gram-positivo: si presenta, di solito, isolato o a coppie, più di rado a brevissime catenelle; è anaerobio. Coltiva con optimum tra 20°-30°C; si sviluppa male a 37°C per cui difficilmente causa infezioni negli organismi a sangue caldo. Il pH ottimale è tra 7,2-7,4; una concentrazione di NaCl al 6% non ne consente lo sviluppo onde le conserve alimentari aventi il 10% di sale sono garantite dalla azione botulinica.

Nei terreni colturali glucosati si sviluppa abbondantemente con produzione di molto gas. Produce NH_3 e H_2S .

La esotossina viene distrutta dall'alcool in 5', dagli alcali (soda al 3%), e dal riscaldamento ad 80°C (nelle conserve alimentari è più resistente venendo distrutta solo a 100°C).

Sono stati distinti 3 tipi di botulinico:

- il tipo A, più diffuso in America, che elabora una tossina attivissima anche per il pollo e che produce spore molto resistenti (anche 4 ore a 100°C);
- il tipo B, più diffuso in Europa, che elabora una tossina inattiva per il pollo;
- il tipo C, nel quale vengono compresi i cosiddetti «bacilli parabolitini» (tipo C α , C β , B, E), antigenicamente diversi dai due precedenti e non tossici per l'uomo.

La ricerca si esegue saggiando soprattutto il potere tossico delle colture ricorrendo alla diagnosi biologica su gatto o su topolino. In questi animali in caso di prova positiva compaiono i sintomi a carico del sistema motore. Servendosi della prova di neutralizzazione delle tossine con le antitossine si può giungere anche alla diagnosi di tipo. In pratica si utilizzano 3 topolini di cui, il primo viene trattato con antitossina del tipo A, il secondo con antitossina del tipo B, il terzo serve da controllo; in tutti i topolini si inocula poi il filtrato ottenuto dalle colture in esame.

E' utile ricordare anche che il tipo A fermenta la salicina e la glicerina, il tipo B solo la glicerina, ed il tipo C nessuna delle due.

Trattando animali siero-produttori con tossina (o anatosina botulinica) si ottiene la produzione di antitossina che ha potere curativo e profilattico nei soggetti che hanno consumato cibi sospetti. Conviene però allestire sieri polivalenti impiegando le tossine del tipo A e B.

Epidemiologia. — Il botulismo è malattia quasi sempre legata agli alimenti in conserva. Il bacillo botulinico è molto diffuso sia sul terreno concimato o no, sia

nell'intestino degli erbivori. Il trasporto dal terreno sugli alimenti può avvenire anche ad opera di insetti (mosche). Trattandosi di germe anaerobio trova le migliori condizioni di sviluppo negli alimenti conservati. E' buona regola, dunque, procedere alla cottura dei cibi ed evitare il consumo di quelle sostanze alimentari che presentano aspetto anormale, odore rancido, gusto sgradevole, sebbene non sempre vi siano alterazioni dei predetti caratteri organolettici. Circa la distribuzione geografica la maggiore frequenza si ha negli Stati Uniti d'America, in Germania (salsicce), in Russia (salmone e storione); è raro in Francia, eccezionale in Italia, quasi sconosciuto in Inghilterra.

VI. - AGENTI VARI.

In un lavoro di aggiornamento sulle t.a. è doveroso fare un accenno ad altri germi che, seppure raramente ed in particolari condizioni, possono essere causa di inquinamenti alimentari e di successive tossinfezioni. Che l'incidenza di questi agenti microbici sia rara è anche documentato dalle recenti statistiche condotte in Italia (Bessler e Proja) nel triennio 1952-54 e 1955-57 sul numero degli episodi di t.a.

Gli Autori hanno evidenziato che le cause degli episodi da ascrivere a questo gruppo di germi che appresso elenchiamo, sono dell'1,6% per il 1952, 1,7% per il 1953; 2,2% per 1954; del 4,05% per il 1955, 6,73% per il 1956, 2,45% per il 1957.

Anche in altre nazioni l'incidenza di quest'ultimo gruppo di germi è trascurabile, fatta eccezione per il *bacillus perfringens* (*clostridium welchii*), che, come risulta da un lavoro di Hobbs, occupa il terzo posto tra gli agenti causa di t.a. in Inghilterra ed in Germania. Per gli episodi di tossinfezioni causati dall'ingestione di carni in conserva o preconfezionate registrati nel 1933 in Inghilterra e nel Galles l'incidenza del *welchii* è stata dell'11,59%.

Prenderemo in esame questi germi: *bacterium vulgare* o *proteo*, il *bacillus perfringens*, il *bacterium coli commune* (*escherichia coli*) con i *paracolibacilli*. Una menzione a parte spetta ai virus enterotossici.

Il *Proteus vulgaris* è un saprofito abituale dell'intestino umano che per diversissime cause può virulentarsi. Da qualche Autore è stato considerato come l'agente delle diarree infantili ma, secondo altri, in tali casi è piuttosto considerabile come patogeno secondario senza valore eziologico.

Comunque, alcuni episodi di t.a., in particolare dovuti ad alimenti carnei, sono sicuramente da addebitare a questo germe.

E' un microbio molto polimorfo d'onde il nome, che nella forma tipica è bastoncellare. Di solito lo si considera gram-negativo pur essendovi alcuni Autori i quali ammettono che certi ceppi possono essere gramm-positivi.

La ricerca batteriologica si fa mediante l'isolamento su agar in piastre o su terreno di Drigalski-Conradi; l'arricchimento, deponendo un po' di materiale in esame nell'acqua di condensazione di un tubo di agar che viene posto in termostato.

Il *proteo* invade tutta la superficie dell'agar e ripetendo la predetta operazione, anche due o tre volte, lo si ottiene allo stato di purezza.

E' proteolitico, produce indolo e attacca con produzione di acidi e gas gli esosi ed il pentosio, xilosio.

Si ritiene che elabori una esotossina (termolabile) perchè i filtrati sono tossici; Puntoni ha dimostrato una endotossina termostabile.

Le agglutinine di uno stipite agiscono quasi sempre solo su di esso: infatti, i protei non formano un gruppo sierologicamente omogeneo. Le colture mostrano tipicamente la dissociazione nel senso H-O.

Anche il bacterium coli è un saprofito intestinale sia dell'uomo che degli animali. Con le deiezioni il coli viene emesso a miliardi nell'ambiente esterno ove si trova estremamente diffuso, d'onde le facili possibilità d'inquinamento.

Per i caratteri generali del coli rimandiamo alle salmonelle nel cui gruppo anche esso è compreso (vedi *tabella 2*).

Le caratteristiche fondamentali del colibacillo per le quali può distinguersi dagli altri germi del gruppo salmonelle sono due: produzione di indolo e fermentazione del lattosio con acidi e gas. In più è da segnalare il fatto che i colibacilli isolati da affezioni morbose varie sono frequentemente emolitici, mai, invece, i colibacilli saprofitici.

Di norma per i colibacilli non si ricorre alla agglutinazione.

Infatti il coli, saprofito di ciascun individuo, si comporta sierologicamente in maniera diversa da altri stipiti.

Recentemente Kauffmann ha stabilito nei colibacilli l'esistenza di tre categorie di antigeni: O, somatici, costanti; H, ciliari; K, capsulari, incostanti. Solo qualche Centro specializzato può tentare una identificazione sierologica.

Dal colibacillo classico si distinguono, per l'assenza di uno o più caratteri, dei tipi diversi, sebbene affini, ai quali è stato dato il nome di paracolibacilli.

Tra questi ricordiamo il bacterium morgani e il bacterium coli dysssentericum che sono stati ritrovati in casi di diarrea dissenteriforme; quest'ultimo si differenzia dal coli comune perchè non attacca il lattosio e dai dissenterici perchè mobile. Il morgani può essere mobile ed immobile; quando è mobile, si avvicina al gruppo delle salmonelle, in specie ai paratifi; quando è immobile, invece, ai dissenterici.

Sierologicamente i paracolibacilli costituiscono gruppi eterogenei.

Il bacillus perfringens è anche esso un microbio straordinariamente diffuso nel terreno, nelle acque superficiali, nelle feci.

Le caratteristiche fondamentali di questo bacillo sono:

grandi dimensioni (largo 0,8-1,2 micron; lungo 3-5 micron), immobilità, (atrico), fortissimo potere saccarolitico con odore butirrico, scarso potere proteolitico, gramm-positivo, anaerobio obbligato; inoltre produce una ialuronidasi che favorisce l'azione sui tessuti.

Si sono distinti 6 tipi indicati rispettivamente con le lettere maiuscole dell'alfabeto (A, B, C, D, E, F), ma in realtà la differenziazione è legata alle 7 frazioni tossiche da questi elaborate e designate con le prime 7 lettere dell'alfabeto greco.

Il tipo A è il più importante. La distinzione tra i ceppi enterotossici e quelli non enteropatogeni, poichè sino ad ora non è stato possibile isolare ed identificare la enterotossina (Hobbs e Smith), si fonda su due particolari caratteristiche:

a) i ceppi enteropatogeni coltivati su terreni al sangue (di cavallo) non producono emolisi a differenza dei non enterotossici che formano un alone emolitico netto;

b) gli enterotossici hanno una spiccata termostabilità potendo resistere per qualche ora al vapore fluente ed alcuni sopravvivono finanche all'ebollizione protratta per più ore.

L'agglutinazione non è molto utile per la identificazione poichè i sieri agglutinanti sono molto attivi verso lo stipite omologo ma scarsamente o per niente attivi verso gli stipiti eterologhi.

Le tossinfezioni sostenute da questi ultimi germi elencati avvengono per l'inquinamento del suolo e delle acque poichè questi germi, come si è detto, vengono eliminati in gran numero con le feci. Le mani e gli insetti possono fare da intermediari favorendone la diffusione.

Qualunque alimento dunque può essere inquinato purchè risponda alle necessità colturali dei germi. L'acqua è facile vettrice del colibacillo e del perfringens benchè difficilmente possa essere causa di tossinfezioni non rispondendo più essa ai caratteri di potabilità. Le carni, invece, sono maggiormente incriminate poichè in esse è facile lo sviluppo.

Abbiamo per ultimo lasciato l'accento ai virus enterotossici i quali meriterebbero una lunga trattazione per l'importanza che hanno via via acquistata in questi ultimi anni grazie all'ausilio dei moderni mezzi tecnici (microscopia elettronica). Ma, pure essendosi acquisite nuove conoscenze in questo campo, i pareri dei vari studiosi sono discordi e, salvo debite eccezioni, molto poco di preciso si può affermare.

Una grossa difficoltà viene dal fatto che in un qualsiasi episodio di tossinfezione che potrebbe essere addebitato a sostanze viventi patogene di natura virale, l'accertamento epidemiologico è quasi impossibile poichè solamente pochi Centri altamente specializzati sono in grado di effettuare gli esami necessari.

Tra gli agenti virali a sicura azione enterotossica citiamo il virus responsabile della sindrome di Reiman (nausea, vomito, diarrea), che si rinviene comunemente in liquidi di lavaggio faringeo e nelle feci dei malati, e il virus di Danisz, entrambi a prognosi benigna; il virus della diarrea epidemica neonatale (isolato da Light e Hodes) ad elevata mortalità. Il meccanismo d'inquinamento alimentare è sostenuto dagli insetti, mosche in particolare, e dall'uomo portatore.

Ma in questa trattazione non bisogna trascurare alcuni altri gruppi di virus che, sebbene non possano definirsi enterotossici in senso stretto, pur tuttavia hanno una non trascurabile importanza perchè sono a localizzazione intestinale, dunque enterici, e perchè la loro via d'ingresso è quella orale.

Ci riferiamo essenzialmente ai virus del gruppo della poliomielite, ai virus Cocksackie ed ai virus ECHO.

Dei virus poliomielitici il più importante dal nostro punto di vista è il tipo 3 avendo il tipo 1, massimamente, ed anche il tipo 2 una più spiccata tendenza a dare forme paralitiche.

I virus Cocksackie, denominati anche virus C, responsabili della herpangina (tipo A), della meningite abatterica (tipo A), e della pleurodinia, malattia di Bornholm, (tipi A e B) possono dare qualche sintomo a carico dell'apparato digerente specie nelle forme di herpangina.

Dei virus ECHO i tipi 7, 8, 9, 12, 13 possono avere importanza nel determinismo di forme gastro-enteriche.

Le constatazioni di cui sopra sono state dedotte da alcune indagini condotte su 190 lattanti (età da 1 a 2 mesi) ricoverati nel reparto pediatrico dell'Ospedale Civile di Novara con diagnosi di gastroenterite acuta, dalle feci dei quali sono stati isolati 3 stipiti di virus poliomielitico tipo 3 (1,57%), 4 stipiti di virus ECHO (2,10%), 3 del tipo 7 ed 1 del tipo 11, ed una serie di stipiti di virus Cocksackie assieme ad altri non identificabili.

Degne di rilievo sono le ricerche condotte in comunità infantili sulla presenza di questi virus per accertarne la diffusione. Dalle feci di 900 bambini sani (età da 1 a 12 anni) di una comunità di Brescia si ebbe 0,55% di coproculture positive per il virus poliomielitico, 1,2% di virus ECHO; su 416 bambini (età da 0 a 30 mesi) di un brefotrofio di Roma la percentuale delle coproculture positive fu del 18,2% per il virus ECHO.

L'eliminazione si ha sia per l'orofaringe che, prevalentemente, con le feci. La durata dell'eliminazione fecale è abbastanza lunga nel tempo giungendo sino alla 9^a - 10^a settimana.

E' da sottolineare infine che dal liquame di fogna del centro urbano delle comunità sottoposte ad indagine sono stati isolati stipiti di virus polio, Cocksackie, ed ECHO assieme ad altri non identificabili.

PROFILASSI GENERALE DELLE TOSSINFEZIONI ALIMENTARI.

Da un punto di vista strettamente clinico le tossinfezioni non rappresentano un problema di particolare gravità; al contrario esse assumono un carattere di notevole interesse sotto il profilo igienico, non disgiunto da una certa importanza economica specie in relazione allo sviluppo industriale degli alimenti preconfezionati.

Le frequenza e la facilità delle tossinfezioni rappresentano un problema che coinvolge l'intera collettività. E' chiaro sì che il medico con i mezzi terapeutici può dominare facilmente la infezione e l'individuo può evitarla attenendosi ad una scrupolosa igiene personale, ma è pur vero che è necessario prevenire l'inquinamento dei cibi per eliminare il sempre presente pericolo di queste tossinfezioni.

In conseguenza di quanto sino ad ora abbiamo esposto trattando dei singoli germi crediamo che sarebbe opportuno che il medico responsabile di una qualsiasi collettività, e specie quella militare, segnalasse in maniera sistematica ogni episodio sospetto e ricorresse di volta in volta ad una accurata inchiesta epidemiologica non escludendo le possibili indagini batteriologiche.

Ai fini dell'inchiesta epidemiologica è opportuno prendere in considerazione ogni alimento ingerito nelle ultime 24-48 ore, senza trascurarne alcuno, come potrebbe accadere se guidati dal concetto, quanto mai erroneo, che solo determinati alimenti (scatolami in genere e cibi conservati) siano responsabili. Non ci sembra che sia il caso di prendere in esame una eventuale vaccinazione e ciò sia perchè bisognerebbe profilassare un grandissimo numero di persone viventi in collettività, sia perchè i germi responsabili sono svariati e necessiterebbero vaccini con troppi ceppi di diverse specie, sia perchè l'incidenza totale è modesta, e, perchè, in ultimo, queste forme hanno prognosi benigna.

Da tutto ciò riteniamo che l'indirizzo profilattico deve essere precipuamente rivolto alle attuazioni delle comuni norme igieniche che possono raggrupparsi così:

1° - accurata applicazione delle norme di polizia veterinaria (controllo dei matatoi e delle carni macellate), integrate da più frequenti controlli batteriologici sia dei grossi che dei piccoli animali;

2° - controllo igienico del latte (pasteurizzazione) e dei suoi derivati;

3° - lotta contro le mosche ed altri insetti, e contro i topi ed i ratti;

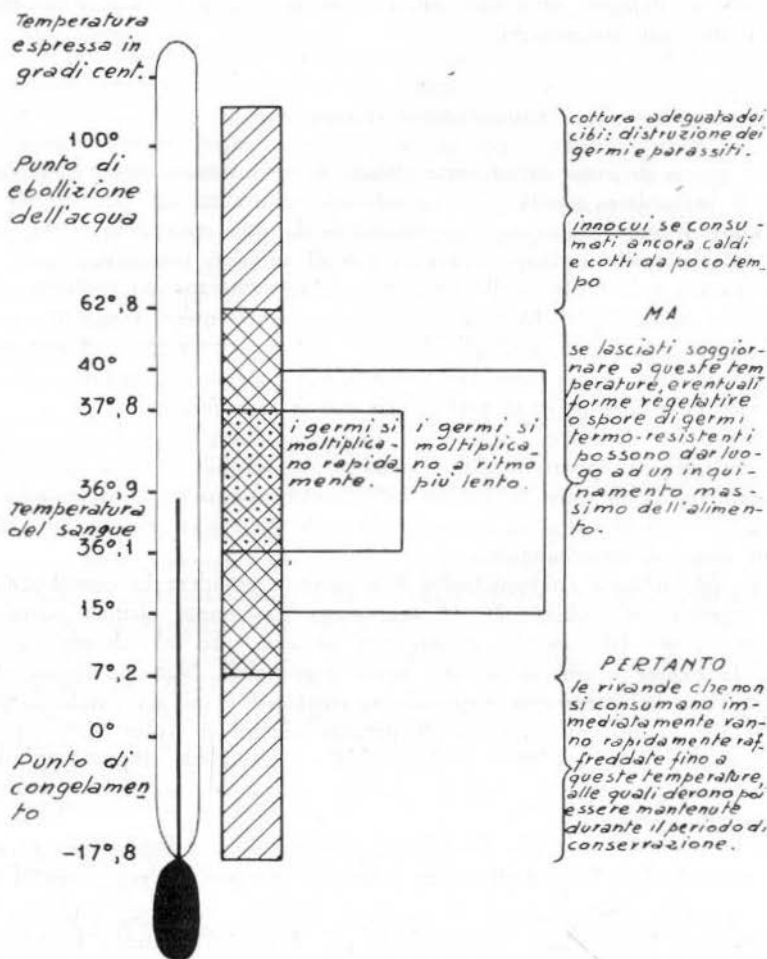
4° - scrupolosa preparazione degli alimenti badando alla pulizia di tutti gli utensili occorrenti;

5° - sollecito consumo o opportuna conservazione dei cibi, tenendo presente la influenza della temperatura sulla crescita batterica (vedi *schema 1*);

6° - controllo degli scatolami, e degli alimenti scatolati aperti e non interamente consumati (vedi *schema 2*);

7° - ricerca e controllo dei portatori umani e di quanti affetti da lesioni suppurative superficiali tra gli addetti alla manipolazione dei generi alimentari (vedi *schema 2*);

IGIENE DELLA PREPARAZIONE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI.

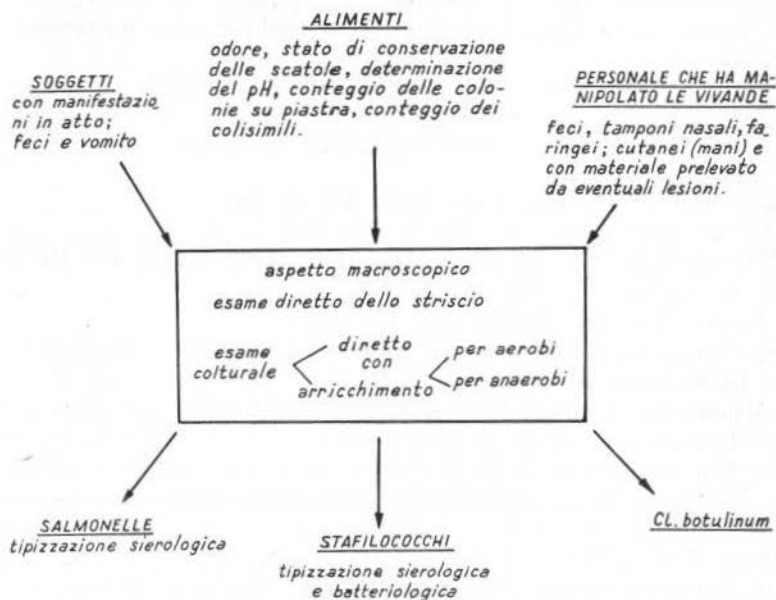


(da HOBBS)

8° - educazione igienica del personale che prepara o vende alimenti comunque confezionati, con particolare riguardo nelle mense collettive (vedi schema 2).

A chiusura di questo aggiornamento vogliamo sottolineare quanto sia grande l'importanza dei quotidiani ed accurati controlli igienici nelle caserme sia sul personale addetto alle cucine, sia sugli alimenti, sia sulla pulizia e disinfestazione dei locali essendo queste usuali norme sufficienti a scongiurare il pericolo delle tossinfezioni alimentari.

SCHEMA RIASSUNTIVO DELLE MODALITÀ DA SEGUIRE PER UNA INCHIESTA EPIDEMIOLOGICA.



(da HOBBS, modificato)

RIASSUNTO. — Gli AA., considerata la non trascurabile importanza che hanno assunto le tossinfezioni alimentari in questi ultimi anni, presentano un lavoro di aggiornamento sull'argomento.

Al vasto capitolo delle tossinfezioni gli AA. hanno tentato di dare una classificazione sistematica su base etiologica ritenendola più utile ai fini della inchiesta epidemiologica ed alla applicazione delle norme profilattiche.

Concludono puntualizzando l'importanza delle norme igieniche sugli alimenti, sul personale addetto sia alla lavorazione che alla manipolazione, e sui vettori animali.

RÉSUMÉ. — Les AA. en considération de l'importance, qui n'est pas à négliger, atteinte dans ces dernières années par les toxinfections alimentaires, présentent un ouvrage d'ajournement sur ce sujet.

Au long chapitre des toxinfections les AA. ont essayé de donner une classification systématique sur une base étiologique en la considérant plus utile pour les enquêtes épidémiologiques et pour l'application de règles prophylactiques.

Les AA. terminent mettant en évidence l'importance des règles hygiéniques sur les aliments, sur le personnel occupé au travail et à la manipulation ainsi que sur les agents vivants.

SUMMARY. — The AA., noticed no negligible importance that have took the alimentary toxic-infections in the latest years, they present a bringing up to date work on the subject.

To the wide chapter of the toxic-infections the AA. have tried to give a systematic classification on aetiological ground considering most useful to ends of the epidemical inquiry and to application of the prophylactic rules.

The AA. conclude putting in evidence the importance of the hygienic rules on the foods, on the staff employed whether to the working or to preparation, and on the animal carrier.

BIBLIOGRAFIA

- ACQUARONE: Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1940, XV, 6, 648.
 ALBERTI, SPANÒ: Igiene Moderna, 1956, 11, 12, 1007.
 ARCHETTI, BORTOLOZZI: Atti VI Congr. Int. Micr., 1953, Roma, vol. III, pag. 253.
 ARGHITTU: Igiene Moderna, 1956, 5, 6, 429.
 BESSLER, PROJA: Ann. San. Pubbl., 1956, 17, 1195.
 BUONOMINI, SANTOPADRE: Rec. Prog. Med., 1950.
 CAMPANA: Igiene Moderna, 1956, 9, 10, 793.
 CIACCHI, MANZI: Riv. It. d'Ig., 1956, XVI, 11, 12, 521.
 CHAPMANN, LIEB, CURCIO: citato da ACQUARONE.
 DE BLASI: Ann. San. Pubbl., 1954, 15, 145.
 DOLMANN, WILSON: J. Imm., 1938, 35, 13.
 FABIANI: Riv. It. d'Ig., 1959, XIX, 1, 4, 88.
 FLOCH: Presse Medicale, 1956, 64, 5, 88.
 GIOVANARDI, BERGAMINI: Annali Sclavo, 1959, 1, 56.
 GIOVANARDI, VANNI: Atti Acc. Fisiocr., Siena, marzo 1938.
 HOBBS: Rec. Prog. Med., 1956, 20, 479.
 KAUFFMANN: Enterobacteriaceae, 1954, Munksgaard, Copenhagen.
 LIE KIAN JOE: Docum. Neerl. Indon. Morb. Trop., 1950, 2, 97.
 MOORE: citato da HOBBS.
 MONASTERIO: Minerva Medica, 1949, 53, 583.
 PERELLI: Igiene Moderna, 1958, 1, 2, 77.
 PISU: Boll. I.S.M., 1951, 11, 12, 30.
 PUNTONI: Microbiologia Medica, 1949, Roma.
 PUNTONI: Trattato d'Igiene, 1955, Roma.
 ROBINSON: Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 1949, 72, 265.
 SCOTTI, SICCA: citati da MONASTERIO.
 SELIGMAN e Coll.: citato da BUONOMINI e SANTOPADRE.
 SEPPILLI: Rec. Prog. Med., 1951, 463.
 STAZZI, BUCCELLI: Riv. It. d'Ig., 1959, XIX, 5, 6, 173.
 TOLENTINO, BELLINI: Pediatria 1951, 59.
 VIRDIS: Igiene Moderna, 1956, 5, 6, 467.
 WEIL: Am. Rev. of Micr., 1947, 309.
 WILLIAMS e Coll.: Lancet, 1953, 1, 510.

FRATTURE DEL CALCAGNO

TRATTAMENTO ED ESITI IN 347 OSSERVAZIONI

Dott. Luigi Manfredi

Ten. Med. Dott. Elio Giardullo

Nella patologia traumatica del piede le fratture di calcagno vengono a trovarsi tra le lesioni più frequenti e forse tra le più importanti per il trattamento e gli esiti. A seconda degli AA. la frequenza di questo tipo di frattura, rispetto a quelle delle altre ossa del piede, oscilla dal 3,95% di Rotolo al 36,65% di Dragonetti. Recentemente, Divano e Persich, in una revisione di fratturati occorsi alla osservazione della clinica ortopedica e del reparto I.N.A.I.L. di Genova in un decennio (130), riferiscono che le fratture del calcagno rappresentano l'85,12% sul totale delle fratture del tarso ed il 2,36% delle fratture degli altri segmenti scheletrici.

Ora, a parte la frequenza veramente notevole, il problema frattura del calcagno è certamente di attualità per la terapia e per gli esiti, spesso poco favorevoli, che comportano per cui, oltre il lungo periodo di inattività dell'infortunato, residuano anche alte percentuali di invalidità permanenti.

E' questo complesso di motivi che ci induce ad intrattenerci su questo argomento anche in considerazione dei casi, che abbiamo potuto controllare negli archivi del reparto chirurgico dell'Ospedale militare principale di Genova e della sede compartimentale I.N.A.I.L. della Liguria, revisionando le cartelle cliniche e le radiografie dei traumatizzati nel periodo gennaio 1954-dicembre 1958.

Si tratta di ben 347 casi di fratture di calcagno suddivisi a seconda del tipo (seguiamo la classificazione del Marino-Zuco) in: fratture della tuberosità posteriore n. 103, di cui 31 parcellari; fratture della grande apofisi n. 5; fratture pretalamiche n. 14; fratture talamiche n. 73, di cui 21 con intasamento e 52 con affondamento del talamo; fratture associate n. 152, di cui 45 con interessamento dell'apofisi e corpo calcaneare e n. 107 con frattura di altre ossa del piede.

RICORDI DI ANATOMIA.

Il calcagno, il più voluminoso osso comprendente il tarso, è articolato con il cuoioide e con l'astragalo ed è costituito di tessuto spugnoso rivestito da una sottile lamina di tessuto compatto, che nei punti sottoposti a maggiore pressione raggiunge i 4 mm. In occasione di traumi fratturativi del calcagno bisognerà tener presente la misurazione dell'angolo di Boëhler onde poter giudicare la modificazione che viene a subire

Nota. — Il presente lavoro è stato svolto, in parti uguali, dal dott. Luigi Manfredi e dal ten. med. Elio Giardullo.

il talamo. L'angolo di Boëhler si misura tracciando due linee: una che unisce il punto più elevato della grande apofisi (processo anteriore) del calcagno con il punto più elevato della superficie articolare sottoastraglica posteriore, l'altra che partendo da questo punto raggiunge il margine superiore della tuberosità calcaneare seguendo una direzione posteriore; nel loro punto d'incontro si forma un angolo aperto in basso di 140° - 160° (il complementare a questo misurerà 40° - 20°). Ora nella frattura di calcagno a seconda della deformazione di questo angolo si avrà un affondamento del talamo maggiore o minore.

Altro angolo da tener presente nelle fratture calcaneari è quello di Preiss (si misura su radiogramma assiale del calcagno) formato da due rette in direzione assiale di cui una è tangente al contorno mediale del « sustentaculum tali » ed al tubercolo mediale della tuberosità del calcagno e l'altra è tangente all'angolo laterale della superficie articolare calcaneo-cuboidea ed al tubercolo esterno della tuberosità del calcagno. Normalmente questo angolo misura 15° - 17° ; allorchè si presenta aumentato si dimostra un allargamento del corpo del calcagno.

PATOGENESI.

Può aversi frattura del calcagno per trauma diretto od indiretto; con maggior frequenza di questo ultimo tipo di meccanismo.

Il piede per avere una frattura di calcagno per meccanismo indiretto può venire a trovarsi in tre posizioni: talismo, equinismo, ad angolo retto rispetto alla gamba. Nel primo caso il calcagno può fratturarsi longitudinalmente, può scoppiare il corpo o può essere interessata l'apofisi anteriore o posteriore; nel secondo caso, se l'astragalo resiste, il calcagno si frattura sulla apofisi anteriore che viene spinta in basso mentre il resto del calcagno viene attirato in alto dai muscoli della sura; infine, nel terzo caso, il calcagno è interessato nella parte mediale o laterale a seconda che prevalga la prono o la supinazione, talora in casi particolarmente violenti il talamo si affonda per la pressione esercitata dall'alto dall'astragalo e per la resistenza dello stesso talamo rispetto alla sottostante spongiosa.

TERAPIA.

Può essere:

I. - *Ortopedica.*

Si intende per tale terapia quella basata sulla ricostruzione morfologica del calcagno e delle sue articolazioni.

Non offrendo il calcagno la possibilità di agevole presa e quindi non potendo esser facilmente realizzate quelle sollecitazioni utili al fine riduttivo sui frammenti fratturativi scomposti, si è ricorso da alcuni Autori a manovre esclusivamente manuali in casi di non gravi scomposizioni, o strumentali, o all'uso contemporaneo di mezzi di trasfissione.

a) *Trattamento ortopedico manuale o strumentale:* si tenta il disingranamento dei frammenti ossei con sollecitazioni impresse al calcagno ed all'avampiede contrastate da una pressione plantare (Rotolo, 1930). I risultati ottenuti in tal guisa non sono stati brillanti eccetto in casi di fratture non scomposte.

Altri A.A. sono ricorsi all'azione diretta nell'arco plantare con il cuneo di Lorenz; anche con tale mezzo i risultati sono stati poco soddisfacenti.

Cotton sostituì al cuneo un nastro metallico passato ad ansa sulla tuberosità del calcagno, mentre Gobinski usò un filo d'argento; il Boëhler si servì dell'osteoclasta di

Phelps-Gocht, e Cambell infisse un chiodo di Steiman nel frammento tuberositario per meglio ancorarlo e manovrarlo.

Altri ricorsero alla morsa di falegname per ridurre lo slargamento (Yergason); od a pinze costruite su quella foggia; o ad un colpo di martello sulla parte laterale del calcagno mentre nella controlaterale vi era un mezzo adeguatamente imbottito di contrasto (Wilson-Cotton). In seguito Polacco e Putti associarono l'azione traente e comprimente, mentre Boëhler associò all'azione dell'osteoclasta la compressione, con l'apparecchio compressore da lui costruito. Ad ogni modo tutti questi mezzi dalla nostra esperienza e dalle pubblicazioni al riguardo esaminate sembrano essere insufficienti a disingranare i frammenti senza l'azione di una contemporanea azione traente; abbiamo limitato, perciò, le semplici manovre manuali e compressive in particolari fratture calcaneari (distacchi di una parte della grossa tuberosità, o della grande apofisi ed in talune lesioni del « sustentaculum tali »), ottenendo dei buoni risultati.

b) *Trattamento ortopedico con mezzi di trasfissione*: il più usato nella pratica ospedaliera si avvale di trazioni dirette su uno o più frammenti della frattura, integrati da una controtrazione adeguata.

Varie sono a tale proposito le concezioni esposte e riferite (Boëhler, Marino-Zuco, Russo, Recine, Dragonetti).

La riduzione con mezzi di ancoraggio a trasfissione può effettuarsi estemporaneamente o gradualmente e ciò in rapporto alla efficienza organizzativa del reparto ed al tempo trascorso dal trauma, oltre, naturalmente, allo stato generale del paziente ed al particolare stato del focolaio fratturativo (frattura esposta).

Nel caso che la riduzione si tenti estemporaneamente sarà opportuna e necessaria la narcosi generale.

Nel secondo caso bisognerà controllare spesso radiograficamente lo stato in cui trovansi la frattura onde accertare quando sia avvenuta la riduzione per confezionare il gesso inglobando i fili di trazione che vanno tenuti per 30 giorni (alcuni Autori, tra i quali Russo e Recine, usano rimuoverli al 7°-8° giorno temendo alisteresi od osteolisi locali); il gesso, invece, verrà rinnovato al 40°-45° giorno ed applicata staffa di carico, verrà tenuta per 90-110 gg. a seconda del tipo della frattura.

Prima di terminare di parlare dei mezzi ortopedici con mezzi di trasfissione ci piacere ricordare i tentativi di sollevamento del talamo (essendosi ottenuti ottimi risultati) eseguiti da alcuni AA.: Morel-Fatio (1948) usavano un « punteruolo elevatore »; Gosset (1949) con chiodo di Steimann, previa trazione bipolare, infisso al disotto e dietro l'apice del malleolo esterno, con orientamento verso l'alto, in avanti e medialmente, e lo inglobava nel gesso.

2. - *Trattamento cruento.*

Può essere conservativo o più o meno demolitivo. I risultati hanno fatto registrare notevoli insuccessi forse perchè si è praticato questo trattamento seguendo una concezione unilaterale e non consona alla importanza di questo osso nella funzione del piede.

a) Il trattamento cruento conservativo tende a rispettare gli elementi morfologici dell'osso e le sue articolazioni: si tratta, cioè, di ridurre la frattura operatoria e mantenerla, quindi, nella posizione di riduzione. Vari sono stati i mezzi di sintesi usati: dai chiodi alle viti, alla cambre a materiali più o meno riassorbibili. Sono stati anche eseguiti trapianti di osso (auto od eteroplastico) da alcuni AA. (Curty, Leriche, Gimon, ecc.). In genere i risultati sono stati in definitiva poco brillanti per la artrosi deformante conseguente e per la debilitante funzione del carico.

b) Il trattamento cruento più o meno demolitivo, invece, deve identificarsi nelle artrodesi (duplice o triplice) che peraltro vanno eseguite solo in un secondo tempo, dopo, cioè, il fallimento della cura ortopedica.

Si è tentato da vari AA. l'astragalectomia (Soubeyran e Rives), o la ectomia totale del calcagno (Pridie), o il trapianto di calcagni cadaverici (Nosny) ma li ricordiamo solo per l'interesse che potrebbero destare. In particolare nei 347 casi di cui ci occupiamo la terapia è stata quella risultante dalla seguente *tabella*:

	Casi	Terapia manuale e strumentale	Trazione e compressione	Cruenta
Tuberosità posteriore completa	72	8	64	
Tuberosità posteriore parcellare	31	31	—	—
Grande apofisi	5	3	2	—
Pretalamiche	14	1	13	—
Talamiche con intasamento . .	21	1	20	—
Talamiche con affondamento .	52	3	49	—
Associate apofisi e corpo calcaneare	107	2	103	2
Associate ad altre ossa del piede	45	—	42	3
Totale . . .	347	49	293	5

ESITI.

I reliquati per la frattura del calcagno possono essere morfologici e funzionali.

Tra i primi ricordiamo:

a) dismorfismo calcaneare o per una diminuzione di altezza dell'osso per infossamento talamico con compartecipazione dell'astragalo che, pur mantenendo integro il legamento sottoastragalico, ne segue l'affondamento; o per un accorciamento del maggiore asse del calcagno da compenetrazione e lateralizzazione interframmentaria; o da una angolazione delle due estremità del calcagno per la maggior parte dovuta a trazione muscolare;

b) disorientamento delle articolazioni proprie del calcagno: l'affondamento del corpo dell'astragalo nel calcagno, determinando un impennamento della testa, porta ad alterazione dei rapporti con lo scafoide sino a giungere alla totale dislocazione; il cuboide seguendo la dislocazione della scafoide può contribuire ad una sub-lussazione della Chopart;

c) modificazione del sistema trabecolare del calcagno,

d) diminuzione di altezza del calcagno che possono originare alterazioni in lunghezza del legamento plantare o del tendine di Achille (disturbi di equilibrio della volta plantare);

Tra i secondi, invece, ricordiamo:

a) la riduzione od abolizione dei movimenti della articolazione astragalo-calca-neare;

b) la limitazione della flessione-estensione del piede sia per l'impennamento dell'astragalo, sia per la minore elasticità, sia per la ipotrofia dei flessori ed estensori da lunga inattività.

Praticamente possiamo riferire che le fratture calcaneari lasciano quali reliquati:

a) appiattimento della volta plantare;

b) aumento del diametro trasverso del calcagno;

c) artrosi della sottoastragala.

Nei 347 casi da noi presi in esame siamo in grado di riferire sull'esito di gran parte di quelli riferentisi agli infortunati sul lavoro (227 su 301) e così riassunti:

<i>Casi</i>	<i>Invalidità temporanea</i>	<i>Esito</i>	<i>Invalidità permanente</i>
12	da 80 a 85 gg.	ottimo	11%
125	da 120 a 160 gg.	buono	12%; 18%
31	da 130 a 180 gg.	mediocre	19%; 22%
59	da 130 a 180 gg.	scadente	oltre il 22%

Degli altri infortunati sul lavoro ancora non si è stabilita l'invalidità permanente, mentre degli infortunati militari non è stato possibile controllare gli esiti dato che gli stessi non appartenevano al Comiter di Torino e come tali sono stati seguiti e definiti in altri Ospedali e Commissioni mediche ospedaliere.

CONCLUSIONE.

In conclusione possiamo dire che allo stato attuale della traumatologia del calcagno questa nostra revisione deve spingere chi si accinge a trattare fratture del calcagno a regolarsi di volta in volta sul metodo più idoneo da seguire, dando l'assoluta priorità a mezzi ortopedici e ricorrendo all'intervento solo in un secondo tempo, quando, cioè, non siano riusciti i tentativi incruenti manuali con o senza mezzi di trasfissione e pressione, cercando esclusivamente di dare una buona statica al piede limitandosi in genere alla duplice o triplice artrodesi. Solo seguendo queste direttive si potranno restituire al lavoro o comunque alla normale attività infortunati altrimenti destinati a vivere ai margini del lavoro e della vita.

RIASSUNTO. — Gli AA. riesaminano 347 pazienti infortunati sul lavoro o durante la ferma militare, dal punto di vista terapeutico e degli esiti, concludendo che dovrà prevalere il trattamento ortopedico manuale con o senza uso di pressori e mezzi di trasfissione limitando ad un secondo momento, quando, cioè, non siano riuscite le precedenti cure incruente, il trattamento chirurgico, che sarà esclusivamente volto a stabilizzare la statica del piede.

RÉSUMÉ. — Les AA. réexaminent 347 patients avec des fractures du calcaneum, infortunés sur le travail ou pendant le service militaire, au point de vue thérapeutique et des résultats pour conclure que le traitement orthopédique manuel avec ou sans l'usage de «pressori» et de moyens de transfixion devra prévaloir en limitant au deuxième moment, c'est-à-dire lorsque les précédentes cures non sanglantes ne soient pas réussies, le traitement chirurgical qui sera adressé exclusivement à assurer la stabilité de la statique du pied.

SUMMARY. — The authors examined 347 patients who had suffered from heel fractures during their work or military duty. They suggest to apply a bloodless treatment with or without means of transfixion and to treat by surgery only few cases in which the statics of the foot must be regained.

BIBLIOGRAFIA

- BACHY G.: «Fractures du calcaneum», C. R. 44° Congresso francese di chirurgia, 1935.
- BAIARDI A.: «Risultati a distanza delle fratture scomposte del corpo del calcagno trattate con triplice trazione scheletrica», Archivio Putti, vol. III, 92, 1953.
- BARETTONI F.: «Sulle fratture del calcagno», 5° Congr. internazionale medicina lavoro e malattie professionali, Budapest, 1928, Cassa Naz. Infortuni. edizione Roma, 1929.
- BECKER F.: «L'artrodesi primitiva nel trattamento delle fratture del calcagno», Zentralb. f. Chir. 76, 12, 1951.
- BELENGER M., VANDER ELST E., LORTHIO J.: «Les fractures du calcaneum: leur traitement et le traitement des sequelles», Acta Orthopedica Belgica, T. 17, fasc. 3, 60-166, 1951.
- BLOCK R.: «Sur la reduction des fractures du calcaneum», Boll. Med. Soc. Chir., Paris, 1935, 211.
- BÖLER L.: «Tecnica del trattamento delle fratture», Vol. 2°, Ed. Vallardi, Milano, 1941.
- «Les fractures du calcaneum», C. R. 44° Congr. francese chirurgia, 1935.
- CAGNOLI H.: «La fracture en bec de canard du calcaneum», Archivos Uruguayos de Medic. Chir. y Especial., 34, 5-6, 1949.
- CALLOW F.: «Frattura del calcagno», Brit. Med. Ass. 20-8-1955, Rec. the Journ. Bone a. Joint Surg. 38-B, 2, 1956.
- CAMPBELL: «Operative Orthopedies», Mosby edit., Saint-Louis, 1949.
- CATALANO V.: «Cura chirurgica delle fratture del calcagno viziosamente consolidate», Comunicazione XXXV Congr. SIOT., Torino, 1942.
- «Sulla cura delle fratture del calcagno», Archivio Putti, vol. 3°, 561, 1953.
- CHIAROLANZA R.: «Considerations cliniques sur les fractures du calcaneum», C. R. 44° Congr. francese chirurgia, 1955.
- COTTON: «Fractures of calcis», Am. Surg. 1921, 294.
- DELITALA F.: «Le fratture del calcagno considerate nei loro esiti lontani», Chir. Org. Mov., 1°, 30, 1957.
- DEL TORTO P.: «Le rigidità articolari postraumatiche», Relazione al 38° Congr. SIOT, Roma, 1953.
- DRAGONETTI M.: «Nuovo metodo di cura delle fratture del calcagno», Chirurgia 1°, 1940.
- «Classificazione e cura delle fratture del calcagno», Rivista Inf. e Malattie Professionali, 2, 1947.
- «Le fratture del calcagno», Ed. Universitaria, Firenze, 1948.

- DRAGONETTI M.: «Sul metodo personale di cura incruenta delle fratture del calcagno», Boll. e Memorie Soc. Tosco-Umbra di Chir., 9, 262-269, 1947.
- «Sugli esiti a distanza delle fratture del calcagno trattate con metodo personale», Arch. di Ortopedia 53, 3, 1946.
- IWER: «Trattamento delle fratture del calcagno», Thèse, Berlino, 219, 1940.
- MANDRUZZATO F. A.: «Sul trattamento delle fratture del calcagno», Acta Orthop. Belg., 17, 5, 1951.
- MARINO ZUCO C.: «Mezzi della moderna osteosintesi», Relazione 36° Congr., SIOT, Roma, 1951.
- MOR F.: «Fratture sottotalamiche del calcagno», Chir. Org. Mov., 37, 3, 234, 1952.
- PACNER E.: «Contributo casistico allo studio delle fratture del calcagno», Rass. Prev. Sociale, 23, 8, 1936.
- PATANIA A.: «Le fratture del tarso», Ediz. L. Salpietra, Palermo, 1942.
- ROTOLO G.: «Le fratture del calcagno», La Clinica Chir., 33, 5, 1930.
- RUSSO F.: «Terapia incruenta delle fratture del calcagno», Ortop. e Traumat. App. Mot., vol. XI, fasc. 2-3, 1939.
- SCHINZ R. H.: «Trattato di roentgenterapia», Ediz. Abbruzzini, Roma, 1951, vol. 1°.
- TANCREDI G.: «La trazione bipolare nelle fratture dell'astragalo e del calcagno», 29° Congr. SIOT., 1938.
- WATSON-JONES: «Fractures Jones», edizione Livingston, Liverpool, 1946.

PERFORAZIONE LIBERA DI ULCERA DUODENALE DOPO ACCERTAMENTO RADIOLOGICO

Cap. Med. Dott. Enrico Favuzzi, assistente chirurgo

Segnaliamo un caso di perforazione libera di ulcera duodenale dopo esame radiologico, occorso alla nostra osservazione:

C. G., di anni 64, da Enna.

Gastropatico a tipo ulceroso da circa 5 anni, viene sottoposto — in uno studio privato — ad esame Xlogico dello stomaco e duodeno, previa ingestione di una quantità indeterminata di soluzione baritata. L'esame radiologico mette in evidenza segni di ulcera duodenale. Dopo un'ora e mezzo circa dall'ingestione del pasto opaco il malato viene colto improvvisamente da sindrome perforativa acuta. Ricoverato in Ospedale Militare viene sottoposto agli accertamenti di routine e quindi ad atto operativo.

Esame delle urine: tracce di albumina, lieve riduzione del Fehling, tracce di urobilina, ematuria microscopica.

Azotemia: 0,60 per mille.

Glicemia: 1,55 per mille.

Gruppo sanguigno: 0 Rh +.

Elettrocardiogramma: tachicardia sinusale; segni generici di sofferenza miocardica.

Anestesia generale endovenosa + curarizzazione ed intubazione endotracheale.

Intervento (Gen. Med. Prof. Jadevaia): «Laparotomia mediana sopraombelicale; si riscontra spandimento di liquame baritato in cavità peritoneale e, alla revisione dei visceri, una perforazione libera di grossa ulcera della parete anteriore della prima porzione duodenale. Affondamento dell'ulcera; toilette della cavità; antibiotici endoperitoneali; chiusura a strati della parete».

Il decorso post-operatorio è complicato da iniziale iperazotemia, fino a 2,05 per mille in seconda giornata, da una pleurite basale sinistra reattiva in decima giornata, da un episodio di ritenzione acuta di urina in trentesima giornata ed inoltre da una foruncolosi diffusa delle natiche. Al paziente, già in pessime condizioni generali prima dell'intervento chirurgico, vengono praticate trasfusioni di sangue e di plasma, perfusioni di soluzioni glucosate e clorate, antibiotici. In settima giornata comincia ad alimentarsi spontaneamente. Viene dimesso, a richiesta, in trentottesima giornata, in via di guarigione.

I casi di perforazione libera di ulcera duodenale in corso o dopo accertamento radiologico costituiscono sempre una curiosità degna di essere segnalata e se oggi l'accidente si è fatto sempre più raro e meno grave, grazie ai progressi in campo radiologico e chirurgico (Chiriatti), in passato tale evenienza era sempre temuta, avendo avuto — se pur eccezionalmente — spiacevoli precedenti (Mejjer, Singer, Toropov, De Fonseca).

Pertanto l'essersi l'ulcera perforata dopo esame radiologico, che nel nostro caso potrebbe assumere il ruolo di causa determinante, non ci rende perplessi, come lo si era in passato, nel continuare a consigliare l'indagine Xlogica nei gastropatici: l'accidente avendosi con frequenza talmente bassa, da potersi definire addirittura « trascurabile » (Chiriatti).

Al contrario sembra che intervenga invece per quanto riguarda episodi perforativi retto-colici dopo clisma opaco, i quali andrebbero facendosi sempre più frequenti (Garbay).

Comunque lo spandimento di liquido baritato in cavità peritoneale è completamente innocuo tanto che Lenarduzzi pratica l'esame Xlogico con mezzo di contrasto addirittura nei perforati.

Il nostro caso non si presta a particolari considerazioni. Si è proceduto a semplice affondamento e sutura della perforazione stanti le pessime condizioni generali del paziente. Si trattava infatti di soggetto in scadenti condizioni di nutrizione e di sanguificazione, anergico, ipoteso, con segni, e.c.g. di danno miocardico, e di sofferenza renale. Il decorso post-operatorio ha calcato a grandi linee quelle che erano state le previsioni prima dell'intervento stesso.

RIASSUNTO. — L'A. presenta un caso di perforazione libera di ulcera duodenale dopo accertamento radiologico, occorso alla sua osservazione e guarito dopo intervento chirurgico.

RÉSUMÉ. — L'A. décrit un cas de perforation libre d'un ulcère duodénal après l'examen radiologique, tombé sous son observation et suivi de guérison après intervention chirurgicale.

SUMMARY. — The A. reports a case of duodenal perforated and freely communicating ulcer following RX examination. After surgery the patient recovered.

BIBLIOGRAFIA

- CHIRIATTI A.: « Ospedali d'Italia », Chirurgia, I, 73, 1959.
 MEJER S.: Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 54, 5920, 1930.
 SINGER H.A.: Radiology, 22, 181, 1934.
 TOPOROV N.I.: Kirurgiia, 4, 118, 1937.
 DE FONSEKA C.P.: Lancet, 2, 1246, 1952.
 GARBAY M.: Journ. de Chir., 5, 538, 1959.
 LENARDUZZI: Citato da CHIRIATTI.

GIORNATE MEDICHE DELLA SANITÀ MILITARE

Roma - 14, 15 e 16 aprile 1961.

Diamo il programma dei lavori di queste IV Giornate mediche della Sanità Militare che, col tema generale « *Orientamenti sulle indicazioni operatorie dei traumi di guerra* », si propongono una messa a punto sulla cura dei traumatizzati di guerra onde stabilire, in base alle indicazioni odierne e all'aggiornamento delle tecniche chirurgiche, quali debbano essere i compiti delle singole Unità sanitarie e la loro più opportuna dislocazione.

Presidente delle Giornate il ten. gen. medico prof. Mennonna, direttore generale della Sanità militare.

La seduta inaugurale sarà tenuta nel teatro dell'Ospedale Militare Principale (Celio) il mattino del 14, alle ore 9,30.

I lavori — che si svolgeranno nello stesso Ospedale — saranno articolati in *Symposia*, col seguente programma:

Venerdì 14 aprile 1961 (ore 9,30) - Presidente: Prof. Attilio Omodei-Zorini; Segretario: Ten. Med. Dott. Francesco Laviano.

Symposium su: « *I traumi del torace* ».

Moderatore: Prof. Luigi Biancalana.

Prof. Luigi Biancalana: Introduzione.

Dott. A. Cellerino: « I fondamenti dell'alterazione fisiopatologica del traumatismo toracico ».

Prof. Dott. F. Varola: « I traumi chiusi del torace ».

Prof. Dott. F. Viglione: « I traumi aperti del torace ».

Ten. Col. Med. Prof. Dott. M. De Simone: « Complicazioni comuni ai traumatismi aperti e chiusi del torace ».

Prof. Dott. A. Paletto: « L'insufficienza respiratoria acuta e sub-acuta nel traumatizzato toracico e suo trattamento. La sindrome da ipercapnia ».

Discussione.

Prof. Luigi Biancalana: Conclusioni.

Venerdì 14 aprile 1961 (ore 16) - Presidente: Prof. Gennaro Di Macco; Segretario: Magg. Med. Dott. Carlo Altissimi.

Symposium su: « *I traumi dell'addome e toraco-addominali* ».

Moderatore: Prof. Paride Stefanini.

Prof. Paride Stefanini: Introduzione.

Cap. Med. Dott. E. Favuzzi: « Generalità sui traumi di guerra addominali e toraco-addominali ».

Prof. Dott. G. Castrini: « Il quadro clinico-evolutivo ».

Prof. Dott. W. Coppola: « Pronto soccorso e terapia definitiva ».

Prof. Dott. M. Selli: « Traumi di guerra dell'apparato genito-urinario ».

Discussione.

Prof. Paride Stefanini: Conclusioni.

Sabato 15 aprile 1961 (ore 10) - Presidente: Ten. Gen. Med. Prof. Tomaso Lomonaco;
Segretario: Cap. Med. Dott. Enrico Favuzzi.

Symposium su: « *I traumi dell'apparato cardiocircolatorio* ».

Moderatore: Prof. Pietro Valdoni.

Prof. Pietro Valdoni: Introduzione.

Dott. A. Reale: « I fondamenti dell'alterazione fisiopatologica ».

Dott. A. Venturini: « I traumi e le ferite del cuore ».

Col. Med. Dott. A. Giusti: « I traumi e le ferite delle arterie ».

Prof. Dott. A. Pasanisi: « Gli esiti e le sequele dei traumi dell'apparato cardiocircolatorio ».

Prof. Dott. M. Teramo: « Le indagini radiologiche inerenti ai traumi ed alle sequele ».
Discussione.

Prof. Pietro Valdoni: Conclusioni.

Sabato 15 aprile 1961 (ore 16) - Presidente: Ten. Gen. Med. Prof. Giuseppe Pezzi;
Segretario: Magg. Med. Dott. Alfredo Fenici.

Symposium su: « *I traumi dell'apparato locomotore* ».

Moderatore: Prof. Carlo Marino-Zuco.

Prof. Carlo Marino-Zuco: Introduzione.

Ten. Col. Med. Dott. C. Musilli: « Orientamenti organizzativi esistenti nel servizio sanitario in guerra nei riguardi delle lesioni dell'apparato locomotore ».

Prof. Dott. G. Tancredi: « Il compito del sanitario nella zona di schieramento di fronte al traumatizzato (indicazioni e limiti alla terapia di urgenza) ».

Prof. G. Monticelli: « Possibilità e limitazioni nel trattamento dei traumatizzati negli ospedali da campo e nei servizi di intendenza ».

Compiti dei servizi medici territoriali di fronte ai traumatizzati di guerra e orientamento sulle indicazioni operative nei traumi di guerra:

Prof. Carlo Marino-Zuco: a) « Indicazioni al trattamento cruento ».

Prof. Dott. V. Pietrogrande: b) « Indicazioni al trattamento incruento ».

Prof. Dott. D. Costanzo: c) « Orientamenti riguardo alle amputazioni e protesizzazioni ».

Discussione.

Prof. Carlo Marino-Zuco: Conclusioni.

Domenica 16 aprile 1961 (ore 10) - Presidente: Prof. Luigi Turano; Segretario: Cap. Med. Dott. Edoardo Bruzzese.

Symposium su: « *I traumi del sistema nervoso* ».

Moderatore: Prof. Pietro Frugoni

Prof. Pietro Frugoni: Introduzione.

Prof. Dott. L. Ugelli: « Traumi cranio-encefalici ».

Prof. Dott. S. Briani: « Traumi vertebro-midollari ».

Prof. Dott. A. Chiasserini: « Traumi dei nervi periferici ».

Magg. Med. Dott. A. Cirrincione e Ten. Med. Dott. M. Moreno: « Organizzazione dello sgombero dei neurolesi ».

Discussione.

Prof. Pietro Frugoni: Conclusioni.

Chiusura delle Giornate Mediche.

Biologia.

DI MAGGIO G.: *Significato biologico e classificazione delle proliferazioni cellulari patologiche.* — Estratto da Med. Specim., 1960, 38, 1, 6.

L'A. propone una nuova classificazione delle proliferazioni cellulari, che, basandosi sul *significato biologico* — cioè sul *carattere normale o patologico* — del fenomeno proliferativo, si differenzia nettamente dalle classificazioni finora proposte, che si limitavano a considerare esclusivamente la componente delle *attitudini proliferative* degli elementi cellulari (*cellule labili, stabili e perenni* di Bizzozzero).

Una tabella, debitamente integrata da esaurienti note esplicative, riporta lo schema della classificazione biologica del Prof. Di Macco, che distingue:

- *normoplasie* (finalistiche): ontogenetiche od auxologiche, reintegrative, genetiche o riproduttive;
- *displasie* (afinalistiche): disontogenetiche o disgenetiche, endocrine, ectopiche;
- *iperplasie* (finalistiche, reattive): funzionali reattive, rigenerative, infiammatorie o granulomatoze, fibrogene cicatriziali;
- *neoplasie* (afinalistiche, autonome, aggressive): benigne, maligne.

L'originalità della nuova sistematizzazione consiste essenzialmente nel fatto che i processi di citosegmentazione, anziché essere considerati come fenomeno citologico a se stante nel senso di Bizzozzero, vengono inquadrati nel più ampio ciclo vitale dell'organismo complesso.

Endocrinologia.

CRABBE J., REDDY W. J., ROSS E. J., THORN G. W.: *La stimolazione della secrezione dell'aldosterone da parte dell'ormone adrenocorticotropo (ACTH).* — J. Clin. Endocr. Metab., 19 (10), 1185, 1959.

Gli AA., dopo aver preso in esame i dati desunti dalla letteratura per quanto riguarda il controllo della secrezione di aldosterone da parte dell'ACTH, si propongono di stabilirne i limiti, confrontando anche la secrezione di questo ormone con quella del cortisolo dopo somministrazione di ACTH.

A tale scopo somministrano ad alcuni soggetti, per fleboclisi, 50 UI di ACTH in 500 cc. di soluzione di destrosio al 5% per un tempo complessivo di otto ore e determinano l'escrezione del cortisolo, dei 17-idrossicorticoidi e dell'aldosterone.

Esaminando i risultati hanno rivelato in tutti i soggetti un forte aumento dell'escrezione del cortisolo e dei 17-idrossicorticoidi, ed un aumento relativamente minore dell'aldosterone che si mantiene costantemente ad un livello maggiore per tutta la durata della somministrazione dell'ACTH.

L'aumento è molto più marcato in un soggetto affetto da iperplasia surrenalica.

Gli AA. concludono che, a differenza di quanto affermato da altri ricercatori, anche la secrezione di aldosterone viene influenzata dall'ACTH, sebbene in modo inferiore a quella del cortisolo e dei 17-idrossicorticoidi. E' noto, infatti, come nella regolazione della secrezione di aldosterone abbia importanza anche la quantità di Na introdotta con la dieta.

TAYLOR K. W., VARGAS L., RANDLE P. J.: *A pituitary-dependent inhibitor of glucose uptake by muscle in protein fractions of human plasma.* — *Lancet*, 1 (7138), 1313, 1960.

Gli AA., partendo dall'osservazione che il siero di alcuni soggetti contiene una particolare sostanza capace di inibire la captazione del glucosio da parte del diaframma isolato di ratto, cercano di stabilirne la natura.

Separano le frazioni proteiche del plasma attraverso una precipitazione frazionata con etanolo e con l'elettroforesi su colonna di cellulosa e, studiandone l'effetto sulla captazione del glucosio da parte del diaframma isolato di ratto, mettono in evidenza che un inibitore di tale captazione è localizzato nelle frazioni globuliniche alfa e beta del plasma umano normale; manca invece nel plasma di soggetti ipofisectomizzati o in quello di soggetti con panipopituitarismo.

Il trattamento di questi soggetti con somatotropo porta alla ricomparsa della attività inibitoria nelle frazioni alfa₂ e beta delle globuline.

Siccome il somatotropo da solo non inibisce la captazione del glucosio da parte del diaframma isolato di ratto, concludono prospettando due ipotesi: o che il somatotropo venga trasformato in vivo in un inibitore della captazione del glucosio da parte del diaframma di ratto o che condizioni la liberazione di tale inibitore.

G. TORRIGIANI

Farmacologia.

GERTNER S. B., KOHN R.: *Effect of histamine on ganglionic transmission. (Effetto dell'istamina sulla trasmissione gangliare).* — *British Journal of Pharmacology and Chemotherapy*, 14, 179, 1959.

In questo lavoro gli AA. hanno tentato di stabilire l'entità dell'azione dell'istamina

sulla trasmissione a livello dei gangli del simpatico e di accertare l'effetto della suddetta sostanza sull'azione degli agenti bloccanti gangliari.

Furono usati gatti di peso oscillante da 2 a 3,5 Kg, anestetizzati con pentobarbitone sodico (30 mg/Kg), ai quali venne isolato il ganglio cervicale superiore per sottoporlo ad una perfusione con soluzione di Locke. La membrana nictitante venne connessa con una penna scrivente e la risposta fu registrata su carta affumicata; il tronco simpatico pregangliare fu stimolato con impulsi rettangolari per 10 secondi ogni minuto primo. Le varie sostanze adoperate nell'esperienza vennero disciolte nella soluzione di Locke e poi immerse nel liquido di perfusione in un volume mai superiore a 0,03 cc.

Dapprima venne studiato l'effetto della istamina sulla trasmissione gangliare, adoperando via via dosi sempre più forti: si vide così che dosi fino a 100 µg. non produssero effetti significativi, dosi di 100-150 µg. ottennero una leggera depressione nella trasmissione, dosi di 300 µg. dettero una marcata depressione per raggiungere un forte grado di inibizione, talvolta spinto fino ad un completo blocco, con dosi di 600 µg.

In un terzo degli esperimenti fu notato che la prima iniezione di istamina (usualmente 150 µg.) produsse una lenta contrattura della membrana nictitante spesso sostenuta per 10', in assenza di una stimolazione elettrica del ganglio. Se dopo il ripristino veniva data una nuova dose di istamina si otteneva una contrazione meno sostenuta della precedente, che appariva ancora più debole ripetendo la prova una terza volta. Questo fenomeno di tachifilassi è forse attribuibile al fatto che, in un certo numero di gangli, l'istamina libera dal tessuto cromaffine gangliare alcune anime simpaticomimetiche, capaci di diffondersi e determinare la contrazione della membrana nictitante.

Gli AA. hanno poi preso in esame gli effetti dell'istamina in presenza di agenti

bloccanti la trasmissione a livello gangliare. Di questi furono usati dosi sufficienti a produrre, con l'immissione nel liquido di perfusione, una depressione della trasmissione oscillante tra il 30% ed il 50%; successivamente entro 1', venne immessa nel liquido di perfusione una dose-test di istamina, tale cioè da dare effetti trascurabili sulla trasmissione, se usata da sola.

Fu osservato che l'istamina era capace di potenziare sensibilmente, in intensità ed in durata, l'azione bloccante sulla trasmissione gangliare esercitata sia da agenti che esplicano la loro azione farmacologica con un meccanismo competitivo, come l'esametionio ed il tetraetilammonio, sia da sostanze che agiscono con un meccanismo di depolarizzazione, come la nicotina ed il tetrametilammonio.

L'intimo significato fisiologico di questo fenomeno di potenziamento resta ancora molto oscuro.

F. CAPPELLINI

Otorinolaringologia.

BAROCCI C., SEGA E.: *La ricerca del fattore « reumatoide » nei tonsillopatici con alto titolo antistreptolisinico.* — Sett. Med., 9, 5, 1960.

Dopo essersi soffermati sopra le caratteristiche peculiari della « malattia focale » ed averne illustrato, sotto il profilo nosologico ed evolutivo, la rassomiglianza con alcune delle più importanti collagenosi, gli AA., riconoscendo tra i due gruppi di affezioni un nesso patogenetico, si prefiggono di ricercare in tonsillopatici cronici, ad alto titolo antistreptolisinico ed elevata velocità di sedimentazione, la presenza o meno delle modificazioni immunologiche che sono caratteristiche delle malattie del collagene, cioè la reazione di Waaler-Rose e l'R.A. test.

Rispetto alla Waaler-Rose, la reazione al lattice (R.A. test) non comporta quelle note difficoltà di indole tecnica, quali la estrema variabilità degli eritrociti e della loro con-

centrazione, le differenze nei reperti dovute al tempo ed alla modalità di lettura, la difficile distinzione tra positivi-dubbi e negativi. I globuli rossi, infatti, vengono sostituiti (Singer e Plotz) con una sospensione di lattice di polisterolo formata da particelle di diametro assai piccolo (1 micron), sensibilizzate con gamma-globuline umane.

La casistica riferita dagli AA. comprende 30 soggetti, dai 7 ai 16 anni, tutti tonsillopatici, nei quali è stata praticata la Waaler-Rose e l'R.A. test. In tutti i casi, la negatività delle reazioni ha dimostrato l'assenza del « fattore reumatoide », cioè di quelle frazioni proteiche, probabilmente costituenti anomali del siero, le quali condizionano la positività della W. R. e del R. A. test.

Il fattore reumatoide è espressione di disreattività: e se si vuole annettere sia alla malattia focale che alle collagenosi in senso lato una comune fisionomia disreattiva, i dati succitati dimostrano come questa disreattività ha un grado d'intensità diverso ed una ben diversa estrinsecazione sierologica ed umorale.

M. RICCA

Radiologia.

BANFI A., D'AMICO P.: *I segni radiologici delle adenopatie metastatiche ilari o parailari da neoplasie epiteliali.* — Ann. di Rad. Diagn. XXXIII, IV, 1960.

Gli AA. si propongono di illustrare gli elementi di semeiotica radiologica che permettono di diagnosticare le metastasi linfoghiandolari, limitando la loro indagine a quelle disposte attorno all'albero tracheobronchiale, in sede ilare o parailare. Loro obiettivo è studiare i rapporti tra le prime diramazioni dell'albero tracheobronchiale e le metastasi gangliari.

Precedono brevi nozioni di anatomia topografica e di fisiopatologia del sistema linfatico intratoracico. Gli AA. hanno selezionato 270 casi con metastasi linfoghiandolari intratoraciche da tumore epiteliale,

su più di ventimila raccolti nell'Archivio dell'Istituto di Radiologia della Università di Milano, e il loro studio si basa su 82 casi di metastasi aventi rapporti con l'albero tracheo-bronchiale. In 50 degli 82 casi il tumore primitivo era insorto nel polmone; nei rimanenti 32 la sede del tumore primitivo era nella mammella, nella faringe e laringe, nella tiroide, nel testicolo, ecc.

In tutti i casi studiati è stato eseguito l'esame radiologico del torace in due proiezioni e la stratigrafia; in una buona parte dei casi è stata eseguita anche la indagine broncografica.

La diagnosi di linfoghiandole metastatiche in sede ilare e parailare si basa su due gruppi di segni radiografici: segni diretti, rappresentati da immagini radiologiche riferibili a linfoghiandole metastatiche, e segni indiretti, dovuti alle alterazioni dell'albero tracheo-bronchiale secondarie alla adenopatia. I segni diretti si ricercano con l'esame radiologico standard e con la stratigrafia; gli indiretti con l'esame broncografico.

Nello studio dei segni diretti bisogna prendere in considerazione il volume, la forma e la sede dei linfonodi. Il volume è determinante, in quanto è necessario che la linfoghiandola raggiunga una certa dimensione perchè sia riconosciuta. In alcuni casi l'aspetto radiologico era di grosse formazioni rotondeggianti od ovalari a contorni netti, multiple o isolate; meno frequentemente si osservano formazioni opache a contorni irregolari o un quadro di estesa opacità a contorni sfumati, dovuto alla confluenza delle formazioni linfoghiandolari metastatiche e alla infiltrazione del tessuto neoplastico verso il parenchima polmonare. Per la sede gli AA. ricordano che quelle linfoghiandole, situate lungo il decorso dei bronchi segmentari, sono meglio riconoscibili per la trasparenza del parenchima che le circonda.

I segni indiretti si riferiscono allo studio delle alterazioni dell'albero bronchiale. Solo la broncografia permette uno studio accurato di questo, dandone diretta visione. I

segni broncografici sono: a) segni di compressione estrinseca da parte di linfoghiandole con metastasi sulle pareti bronchiali; b) segni di invasione del bronco con irregolarità delle pareti e difetti di riempimento del lume, sino alla occlusione completa. In modo particolare il bronco del lobo-medio, per le sue caratteristiche anatomiche e di sede, può andare incontro a completa occlusione, con atelettasia del parenchima polmonare corrispondente.

Gli AA. concludono l'interessante lavoro affermando che non è possibile documentare una adenopatia metastatica quando il linfoganglio tende a sconfinare nei tessuti circostanti, quando la opacità della neoplasia primitiva maschera le adenopatie metastatiche.

Nel testo sono numerose riproduzioni di radiogrammi, stratigrammi e broncogrammi molto dimostrativi, ciascuno con schema accanto.

P. SALSANO

SALVATI R.: *La osteocondrite dell'astragalo*, — Ann. di Rad. Diagn., XXXIII, 2, 1960.

Le osteocondriti o necrosi epifisarie asettiche sono caratterizzate da frammentazione ed addensamento a tipo di osteonecrosi di piccoli tratti ossei in sede epifisaria. Si riscontrano nell'età giovanile e con maggiore frequenza in determinate sedi, riconosciute come elettive. Oscura è la etiologia di queste forme morbose. Non è accettabile l'origine infettiva, da germi attenuati. In alcuni casi ha importanza il fattore traumatico, come i microtraumi ripetuti per determinate sedi, l'azione da carico. L'ipotesi della origine disendocrina è suggestiva, ma non ancora sappiamo quale sia l'essenza di queste turbe endocrine. La patogenesi è da ricercare in una alterazione circolatoria dell'osso, che è il punto di partenza del successivo processo di necrosi ossea asettica. Trattasi di un sequestro osteocartilagineo subcondrale, di piccole dimensioni, indovato in una specie di nicchia a margini spessi e sclerotici.

L'ostecondrite dell'astragalo è rara e l'A. ne descrive un caso tipico, con localizzazione del processo morboso a livello della metà mediale della superficie articolare della troclea astragalica. Sino al 1941 le osservazioni raccolte in tutta la letteratura erano circa 20. Tale affezione si manifesta inizialmente con dolore articolare sordo, che qualche volta viene messo in rapporto con un trauma pregresso. L'esame obiettivo è negativo; talvolta si può apprezzare sul dorso del piede, a livello della interlinea tibio-astragalica, come una piccola tumefazione a cuscinetto, dolente alla palpazione. Il decorso è lentissimo. L'esame radiografico evidenzia, in sede subcorticale, un frammento osseo necrotico, come una lenticchia, o come un cece o una oliva, spesso delimitato da una stria sottile verso la superficie e contornato da un vallo alla base. Di regola il quadro è tipico. Il caso descritto dall'A. riguarda un uomo di 39 anni, operaio meccanico, nel quale è da escludere il piccolo focolaio osteitico di natura specifica, perchè manca l'atrofia ossea e la interlinea articolare è conservata; e non si può pensare a un distacco osseo marginale data la alterazione della trabecolatura ossea di tipo necrotico.

Concludendo, l'A. ritiene utile aver riportata la sua osservazione di ostecondrite dell'astragalo, perchè probabilmente queste condizioni morbose sono più frequenti di quanto non si creda e il riconoscerle può giovare al paziente.

P. SALSANO

Urologia.

TANA E.: *La terapia delle idronefrosi da vaso anomalo.* — Urologia, XXVII, 277-298, 1960.

Dal 1949 al 1959 l'A. ha potuto raccogliere 31 casi di idronefrosi da malformazione congenita, dei quali solo 11 (35%) risultarono associati sicuramente a vaso anomalo. Nel presente lavoro vengono esposti i rapporti patogenetici fra vasi ano-

mali e dilatazione del bacinetto renale, e viene fatto un breve cenno sulla diagnostica della infermità.

L'A. espone infine dettagliatamente i vari interventi escogitati sia per risolvere il problema del rapporto anatomo-fisiologico tra vasi anomali e giunto pielo-ureterale, che per rimediare alle sue conseguenze sulla morfologia delle cavità renali.

Alla fine giunge alle seguenti conclusioni: il vaso anomalo non è che una malformazione del peduncolo vasale renale che si fa risentire su tutto il rene. La pielostasi e la idronefrosi associata al vaso anomalo, per prodursi, ha bisogno oltre che dell'ostacolo meccanico al deflusso dell'urina, causato dal vaso anomalo stesso, anche di altri fattori. La terapia della malformazione è chirurgica e sarà conservativa quando esistono condizioni che lasciano fondatamente sperare sul recupero clinico e funzionale del rene; demolitrice nel caso contrario. I successi della terapia conservativa, eseguita su esatta indicazione, superano gli insuccessi.

D. SALSANO

D'ALESSANDRO O.: *Le occlusioni ureterali nella sclerosi del cellulare pararenale (fascia di Gerota).* — Minerva Urol., XII, 8-15, 1960.

In campo urologico è stata recentemente individuata la cosiddetta « fascite di Gerota », rappresentata da un ispessimento infiammatorio della fascia di Gerota, e, in genere, del connettivo cellulo-adiposo sottoperitoneale.

Dopo aver esposti sinteticamente alcuni dati anatomici ed embriologici sui vari piani lamellari della fascia perirenale e sulle varie stratificazioni cellulo-adipose della loggia renale, l'A. espone i risultati di ricerche sistematiche sulle alterazioni anatomo ed istopatologiche della « fascite di Gerota », praticate in un classico reperto di autopsia. Ha potuto così mettere in evidenza lo sviluppo di una massa sclerotica, flogistica,

retroperitoneale che, comprimendo gli ureteri dall'esterno, giunge alla occlusione del loro lume.

La compressione dei grossi vasi e dei tronchi nervosi regionali, nonché la diffusione ad organi vicini, spiega le gravi complicazioni a seconda dell'altezza del processo che si estende dalla regione sotto-diaframmatica in basso, fino alla regione pelvica.

Tutte le alterazioni sopra dette sono da distinguere nettamente da quelle causate dalla periureterite, in quanto in questa il processo infiammatorio si inizierebbe direttamente dall'uretere primitivamente infetto e si diffonderebbe poi al connettivo periureterale. Nella fascite invece il processo interessa inizialmente il connettivo retroperitoneale.

Dal punto di vista terapeutico è chiaro che, per assicurare agli ureteri la pervietà del loro lume, si dovrà tempestivamente intervenire per liberarli dalla progressiva compressione esercitata dallo sviluppo della massa sclerotica.

D. SALSANO

BILLIARD-DUCHESNE: *Les amino-tumeurs de la vessie (42 cas inédits). (Gli amino-tumori della vescica, 42 casi inediti).* — Journ. d'Ur.: 65°, 747-791, 1959.

Gli innumerevoli lavori dei biochimici pubblicati in questi ultimi decenni hanno avuto, come primo risultato, di stabilire la somiglianza patogenetica fra i tumori vescicali di origine chimica esogena e quelli detti spontanei. D'altra parte, con la messa in evidenza delle proprietà cancerigene di alcuni metaboliti del triptofano, è stata preparata la via alla conoscenza dei tumori vescicali di origine chimica endogena. Questi hanno una patogenesi del tutto paragonabile ai tumori vescicali di origine chimica esogena, risultando dall'azione di un metabolita del gruppo O-idrossiamina.

Infine, con la dimostrazione del ruolo determinante di un enzima urinario nella

liberazione delle proprietà cancerigene legate a questi differenti metaboliti, provando l'azione antienzimica del saccarosio-lattosio, i lavori suddetti hanno indicato in quale senso doveva dirigersi la ricerca di un elemento inibitore dello stimolo cancerigeno sulla vescica.

Grazie a questi modernissimi studi si può ben dire che sono stati aperti all'orizzonte due nuovi capitoli della storia dei cancri della vescica: quello della loro etiologia e quello della loro profilassi.

L'A. ha preso lo spunto per il presente studio dalla osservazione di 42 casi nuovi di amino-tumori della vescica provenienti dalla stessa fabbrica di materie coloranti che aveva fornito i primi 17 casi francesi.

D. SALSANO

KIRCHHEIM D.: *Komplikationen der trans-urethralen Resektion. (Complicazioni della resezione trans-uretrale).* — Zeitschr. f. Urologie, 51, 713-717, 1958.

Una complicazione propria della resezione transvescicale è la stenosi dell'uretra anteriore, dovuta alla iperdistensione con conseguenti lacerazioni del canale, causata dal calibro del resettoscopio che oscilla tra il n. 24 e 28 della filiera Charrière. Di 90 stenosi la causa è stata in 46 la resezione endoscopica. L'A. ha studiato 1824 pazienti curati dal 1952 al 1956 nella Clinica Mayo con resezione trans-uretrale. Per prevenire la stenosi egli esplora il canale e lo dilata gradualmente al massimo. Se la dilatazione giunge facilmente al n. 30 non si avranno stenosi. Sui 1824 pazienti, l'80% appartiene a questo gruppo. In 345 invece l'uretra si è dilatata solo fino al n. 26. In questi casi è possibile la iperdistensione causata dal resettoscopio con lacerazione del canale e conseguente stenosi. Questa si instaura quasi sempre pochi mesi dopo la resezione.

Nei casi di uretra non dilatabile oltre il n. 26 l'A. pratica l'uretrotomia interna, prima di procedere alla resezione endosco-

pica, onde ottenere delle ferite nette, come si fa con la episiotomia prima del parto. Tuttavia, nel 33% dei pazienti così trattati si ebbe lo stesso la stenosi. Negli ultimi 18 mesi ha adoperato il resettoscopio di Mc Charthy o quello di Nesbit con calibro 24. Negli ultimi 6 mesi sono stati curati 110 ammalati di ipertrofia prostatica, di cui il 71,8% ha avuta la resezione endoscopica, il 25,5% la prostatect. retropubica, il 0,9 la prostatect. perineale, l'1,8% la plastica ad Y del collo vescicale. Il peso dell'adenoma asportato con la resezi. endoscopica oscillava fra i 20 ed i 30 gr; il peso minimo fu di gr 4, il massimo di gr 104. Ha avuto un morto in 7ª giornata dalla prostatect. retropubica; in due ammalati si ebbe grave emorragia: uno era stato resecato per via endoscopica e l'altro era stato operato per via retropubica. L'emorragia fu dominata con la folgorazione transuretrale.

Per ovviare alla emolisi che può verificarsi durante la resezione transuretrale l'A. usa irrigare con soluzione isotonica (5%) di glucosio. La durata della resezione di rado ha superato un'ora onde evitare l'intossicazione idrica. Questa può comparire sia durante, che subito dopo la resezione endoscopica ed è dovuta all'assorbimento del liquido di irrigazione attraverso le vene della capsula prostatica. Tale assorbimento può raggiungere 20-30 cc. al minuto. Un paziente dopo la resezione pesava 4.000 gr in più. L'A. conclude sottolineando come il lavoro ha avuto l'unico scopo di esporre i risultati della sua esperienza, ma non ha voluto in nessun modo parlare a favore o contro un determinato metodo di cura della ipertrofia prostatica. Tutti i metodi hanno le loro indicazioni, e controindicazioni, i loro vantaggi e svantaggi.

D. SALSANO

Spunti di clinica e terapia.

DOSI MASSIVE DI AZOIPRITE NEL LINFOGRANULOMA MALIGNO sono state impiegate con successo da Conrad e Crosby. Gli AA. hanno trattato 8 malati affetti da detta neoplasia con azoiprite, alla dose di 0,95-1,5 mg./kg., ottenendo sempre la regressione delle manifestazioni linfadenopatiche, con un particolare espediente. Durante l'iniezione gli AA. applicavano lacci ortopedici al fine di proteggere il midollo osseo delle estremità dagli effetti dell'azoiprite. Si notava così che il midollo tibiale diventava sempre più ricco di cellule mentre il midollo vertebrale andava incontro ad un'aplasia quasi totale. (Blood, 16, 1089, 1960).

L'ISONIAZIDE NELLA PERTOSSE. Rustichelli e coll. hanno osservato che nel corso di una epidemia di pertosse i bambini sottoposti a chemioprophilassi antitubercolare (10 mg./kg.) venivano risparmiati dalla malattia o, se colpiti, l'andamento era benigno. Sembra che l'isoniazide, in questi casi, abbia agito, oltre che come chemioterapico, anche come ACTH-simile (Giorn. Med. Tis., 9, 281, 1960).

IL BROMURO DI DEMECARIO E LO JODURO DI ECOTIOPATO NEL GLAUCOMA CRONICO. Becker e Gage hanno impiegato i due farmaci, soltanto per via locale, nel glaucoma cronico. Gli AA. hanno notato che, con simile trattamento, migliorava il flusso dell'umor acqueo e s'abbassava la pressione intraoculare nei glaucomatosi ad angolo aperto o chiuso, anche in quei casi resistenti ad altre terapie. (Arch. of Ophth., 63, 102, 1960).

LA TERAPIA ATTUALE DEL TETANO è esposta da Aurusseau e coll. ne « La Presse Médicale » (68, 1299, 1960). Gli AA. distinguono tre gradi di gravità e per ogni grado fissano il trattamento. Nel 1° grado (forme localizzate, senza interessamento delle funzioni respiratorie o neurovegetative, ecc.) consigliano la siero-anatossino terapia, la toeletta della porta di entrata, terapia antibiotica e sedativa. Nel 2° grado (deficit della deglutizione e della respirazione, contratture cervicali, ecc.) è necessaria la tracheotomia. Nel 3° grado (tetano generalizzato) il trattamento va completato con la d-tubo curarina.

DEL « COLON IRRITABILE » Lucchini e coll., sulla base della loro casistica, fanno un quadro abbastanza chiaro dal punto di vista sintomatologico. Gli AA. distinguono i sintomi del « colon irritabile » in 3 gruppi: a) sintomi addominali-digestivi (dolori, alterazioni del ritmo della defecazione, alterazioni delle feci, nausea, vomito, ecc.); b) sintomi pelvici (prurito vulvare, dismenorrea, disuria, ecc.); c) sintomi generali (astenia, nervosismo, dolori toracici o precordiali, cefalea, dolori muscolari, anemia, febbre, ecc.). La cura deve basarsi sulla dieta, sul riposo, sugli antispastici e sull'identificazione delle cause. (Rev. Med. de Valparaiso, 13, 48, 1960).

IN BASE AL POTERE DI INIBIZIONE DELLA TRIPSINA NEL SIERO, in condizioni normali e patologiche si possono trarre dati diagnostici nello studio delle affezioni pancreatiche. Homer e coll., servendosi di caseina marcata con iodio radioattivo, hanno trovato che in 103 soggetti normali mg. 0,87 di tripsina vengono inibiti da 1 cm³ di siero, mentre in 74 soggetti affetti da malattie pancreatiche l'attività antitripsinica ha subito variazioni sensibili. (Am. J. Clin. Path., 34, 99, 1960).

IL FRUTTOSIO NELLA RETINOPATIA DIABETICA è stato impiegato, con risultati soddisfacenti, da J. Otto. L'A. ha somministrato il fruttosio, in diversi soggetti affetti da retinopatia diabetica grave (3° e 4° stadio secondo Thiel), come dolcificante di succhi di frutta che venivano bevuti a dosi refratte durante la giornata e a distanza dai pasti. La dose massima giornaliera era di 60-80 gr. (Klin. Monatsblätter f. Augenheilk., 137, 176, 1960).

UN CASO DI RETICOLOSARCOMA DELLA MILZA è riferito da Palacio e coll. Trattasi di un uomo di 48 anni ricoverato in Ospedale per un quadro enterocolitico con splenomegalia. Dall'esame clinico e dagli esami di laboratorio fu posta diagnosi di sindrome bantiana, per cui il soggetto fu operato di splenectomia. In quarta giornata il paziente morì per trombosi portale. La milza presentava neoformazioni nodulari plurime che all'esame istologico risultarono espressioni di reticulosarcoma. Questa neoplasia splenica è rara, in letteratura sono stati descritti 49 casi. (Prensa Med. Arg., 11, 627, 1960).

GLI ANTIMALARICI SINTETICI NELL'URTICARIA. Sidi e Reinberg hanno trattato 22 casi di urticaria ostinata con amodiachina alla dose di mg. 200 pro die per i primi 15 giorni; quindi il farmaco veniva somministrato alla dose di 200 mg. per settimana. I risultati furono decisamente positivi in 14 casi. In genere, il risultato favorevole si profilava verso il decimo giorno di cura. («Lancet», 7155, 842, 1960).

IL PREDNISONE ASSOCIATO ALLA TERAPIA ANTICOAGULANTE NELLE FLEBITI è impiegato con successo da Moretti e coll. Con questa terapia gli AA. hanno ottenuto benefico e rapido effetto nel dolore e nell'edema nei soggetti affetti da flebiti non solo all'inizio delle manifestazioni ma anche in quei pazienti i cui disturbi erano presenti da diverso tempo. L'azione dei corticoidi sarebbe dovuta al loro potere antiflogistico, diuretico ed alla loro capacità di diminuire la fragilità capillare. («J. Méd. de Bordeaux et du S.O.», 137, 596, 1960).

UN NUOVO TRANQUILLANTE è stato prodotto dalla «Squibb» e verrà posto in commercio anche in Italia con il nome di Anatenzol. Avrebbe come vantaggio su altri «antiansia» la proprietà di non indurre un eccessivo stato sedativo, tale da incidere sulla normale attività lavorativa del paziente; esso, anzi, aumenterebbe l'efficienza del soggetto, facilitando uno stato di rilassamento psichico. Risultati pratici nel 90% e più dei casi trattati. La dose giornaliera è di 1 mg., nei casi più gravi 2 mg. Con tale posologia non sono stati riscontrati effetti collaterali.

710 CASI DI UNA MALATTIA POLMONARE DA MICOBATTERI NON CLASSIFICATI, simile alla tubercolosi, si sono verificati nel 1960 negli U.S.A. La California ha registrato il maggior numero di colpiti, mentre l'Alasca è il solo stato della Confederazione che sia rimasto indenne. (Military Medicine, 1961, 1, 83).

L'ANEMIA DREPANOCITICA PROTEGGE CONTRO LA MALARIA: i parassiti malarici non possono utilizzare l'emoglobina degli eritrociti falciformi che è priva di un enzima essenziale al loro ciclo vitale. Lo ha comunicato il dott. A. C. Allison del National Institute for Medical Research di Londra. (Military Medicine, 1961, 1, 83).

PER LA MEDICAZIONE DELLE FERITE è stato presentato, alla XIV Conferenza clinica dell'Associazione Medica Americana, un nuovo tipo di benda adesiva che permette di fissare le ferite senza sutura e senza complicazioni. Guarigione estetica e funzionale ottima in oltre 300 casi così trattati.

Notizie.

LA VI SETTIMANA MEDICA DEGLI OSPEDALI, come annunciato, avrà luogo a Roma nei giorni dal 23 al 30 aprile 1961, sotto l'alto patronato del Presidente della Repubblica.

Tema: «La senilità». Il programma scientifico è il seguente:

Prolusione: Prof. Alonzo Piero: «L'assistenza sociale del vecchio».

Conferenze: Prof. D'Ambrosio Renato: «La tubercolosi nell'età senile»; Prof. De Giacomo Umberto: «Le variazioni psichiche dell'età senile»; Dott. Granelli Umberto: «La cute senile»; Prof. Liberti Raffaello: «Il diabete senile»; Prof. Mingazzini Ermanno: «Il rene e le vie urinarie nella senilità»; Prof. Pappalardo Giovanni: «Le osteopatie senili»; Prof. Parlavecchio Alfredo: «Vasculopatie periferiche»; Dott. Pennacchio Lucio: «Il polmone senile»; Prof. Quattrocchi Gaetano: «Climaterio femminile»; Prof. Stirpe Giulio: «La senescenza fisiologica e la senescenza patologica»; Prof. Venco Luigi: «La patologia oculare del vecchio».

Simposio sul «Ricambio lipoideo e sue conseguenze cliniche». Presidente e moderatore: Prof. Tullio De Sanctis Monaldi.

Conferenza di un'alta personalità internazionale nel campo della senilità.

Convegno per aiuti e assistenti (comunicazioni sul tema base).

Seconda Rassegna del film scientifico e Mostra della fotografia scientifica.

Mostra dei prodotti farmaceutici.

IL ROYAL ARMY MEDICAL COLLEGE ha solennemente celebrato, alla presenza di S. M. la Regina Madre d'Inghilterra, il suo primo centenario di vita. Il 1° fascicolo 1961 di «Journal of the Royal Army Medical Corps», dedicato a tale avvenimento, rievoca l'attività delle varie sezioni della Scuola e traccia un interessante profilo di Florence Nightingale di cui lo scorso anno fu commemorato il cinquantenario della morte (13 agosto 1910).

SERGIO PANSINI, il grande clinico pugliese, è stato commemorato a Molfetta, città natale, nella ricorrenza del centenario della nascita. L'orazione ufficiale è stata pronunciata dal prof. Giovanni Tritto.

AL PROF. SACHS, capo della Sezione delle ricerche sui virus e sulla genetica dell'Istituto Weizmann, alcuni Enti americani hanno deciso di assegnare 100.000 dollari perchè si trasferisca per 3 anni negli Stati Uniti e prosegua le ricerche sul cancro. Il prof. Sachs di recente ha dato comunicazione di aver potuto trasformare cellule normali in cellule cancerose inoculando alcuni virus a tessuti di mammiferi, fuori del corpo.

L'OSPEDALE DELLA «CHARITE'» di Berlino ha celebrato il suo 250° anniversario. Grandi nomi della medicina tedesca lavorarono e si affermarono a la «Charité»: Virchow, Koch, His, Kraus, Bergmann ed altri.

UN CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI a 15 posti di tenente medico in servizio permanente effettivo nel Corpo Sanitario Aeronautico è stato bandito dal Ministero Difesa - Aeronautica. Il bando relativo è riportato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 679 del 14 febbraio 1961. Le domande dei concorrenti, su carta da bollo da L. 200, corredate dai documenti richiesti, dovranno pervenire al Ministero Difesa - Aeronautica, Direzione generale personale militare, Divisione 5^a, concorsi, non oltre il 90° giorno dalla data di pubblicazione del bando sulla *Gazzetta Ufficiale*.

E' DECEDUTO IL PROF. FRANCESCO GIORDANI, presidente emerito del Consiglio nazionale delle ricerche. Era nato a Napoli nel 1896. Accademico d'Italia nel 1930, fu presidente dell'I.R.I. dal 1936 al 1943. Nel 1952 venne nominato Presidente del Comitato nazionale per le ricerche nucleari e nel 1956 ebbe la Presidenza del Consiglio nazionale delle ricerche che lasciò nel 1960 per motivi di salute, venendone nominato Presidente emerito. Fu Presidente dell'Accademia nazionale dei Lincei e membro della Pontificia Accademia delle scienze.

OBBLIGO DEL GIURAMENTO PER LA PROFESSIONE MEDICA. La Commissione igiene e sanità della Camera ha approvato, in sede legislativa, la proposta di legge Migliori con la quale i laureati in medicina e chirurgia, abilitati a norma delle vigenti disposizioni, non possono essere ammessi all'esercizio professionale se prima non abbiano prestato giuramento. La formula del giuramento, che va prestato in una pubblica seduta del Consiglio dell'Ordine è: «Consapevole della dignità della professione del medico, giuro di osservarne i doveri con lealtà, diligenza ed onore, nel rispetto delle norme di deontologia professionale».

PREMIO INTERNAZIONALE «RECORDATI» DI CARDIOLOGIA: istituito dal Laboratorio farmacologico Recordati, per l'ammontare di 2000 dollari, verrà conferito in occasione del IV Congresso mondiale di cardiologia (1962 - Città del Messico) a un lavoro inedito nel campo cardiologico. La segreteria del premio è a Milano, presso la «Recordati» - Via Civitali, 1, cui potranno essere chieste informazioni.

ALLA IV RIUNIONE MONOTEMATICA DI PSICHIATRIA, organizzata dall'Accademia medica lombarda e dalla Clinica psichiatrica dell'Università di Milano, il prof. Ludo Van der Horet, direttore della Clinica neuropsichiatrica di Amsterdam, e il prof. G. Gastaldi, direttore della Clinica neurologica di Milano, hanno trattato il tema: «Aspetti psichiatrici dell'epilessia».

Nella V Riunione, indetta dal prof. L. Cazzullo, direttore della Clinica psichiatrica di Milano, sul tema: «Psichiatria sperimentale» hanno riferito il dott. Denber, direttore del «Psychiatric Research Inst.» al Manhattan State Hospital di New York, e il prof. Morselli, direttore dell'Ospedale psichiatrico provinciale di Novara.

«IL FATTORE UMANO NELL'INCIDENTE AEREO» è stato l'argomento di una interessante relazione fatta all'E.N.P.I., durante il «IV Incontro della prevenzione», dal ten. gen. med. prof. T. Lomonaco, capo dell'Ispettorato di sanità dell'Aeronautica. Alla conferenza è seguito un cordiale dibattito al quale hanno partecipato il gen. Gentile, il prof. Meschieri e il prof. Di Mattei.

IL PREMIO NOBEL ERNST B. CHAIN, capo del Centro internazionale di chimica microbiologica presso l'Istituto superiore di sanità di Roma, ha parlato all'U.S.I.S., nel ciclo di conferenze «La scienza del mondo moderno», su «Contributi della clinica microbiologica alla medicina terapeutica».

IL 2° CORSO DI AGGIORNAMENTO IN CHEMIO-ANTIBIOTICOTERAPIA, organizzato dalla Società italiana di chemioterapia, si svolgerà a Milano dal 17 al 22 aprile 1961. Le iscrizioni non potranno superare il numero di 60. Per informazioni: Segreteria della Società presso l'Istituto di farmacologia dell'Università di Milano.

UN PREMIO DI UN MILIONE è stato messo a disposizione della Società italiana di scienze farmaceutiche dall'Istituto «Medicamenta S. A.» di Milano per un concorso per uno studio clinico o sperimentale sul tema: «Gli azuleni». Il premio è riservato a laureati in medicina, scienze biologiche, farmacia, appartenenti al perso-

nale di cliniche e istituti universitari e di ospedali. Termine di scadenza per la presentazione dei lavori: 30 settembre 1961. Per informazioni: Società italiana di scienze farmaceutiche - Via Giorgio Jan, 18 - Milano.

LE SESSIONI DI ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE PROFESSIONALE (medico-chirurgo) sono state stabilite la prima per il 20 marzo 1961, la seconda per il 6 novembre 1961. Sede di esami: Bari, Bologna, Catania, Cagliari, Ferrara, Firenze, Genova, Messina, Milano, Modena, Napoli, Roma, Sassari, Siena, Torino.

ALL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA' il prof. Karel Wiesner, dell'Università di New Brunswick di Fredericton (Canada), ha parlato su «La chimica degli alcaloidi dell'aconito».

«*FINALITA' E COMPITI DELLA GENETICA MEDICA*» è stato l'argomento della prolusione del prof. Luigi Gedda, chiamato alla cattedra di recente istituzione di genetica medica dell'Università di Roma. Un pubblico eccezionale gremiva l'aula magna dell'Ateneo.

IL PIU' GRANDE ISTITUTO DI MEDICINA LEGALE EUROPEO sarà realizzato a Roma, entro il 1962, per iniziativa del prof. C. Gerin, direttore dell'Istituto di medicina legale e delle assicurazioni dell'Università di Roma, ideatore del grande complesso didattico-ospedaliero.

IL PROF. EUGENIO MORELLI è stato commemorato nella Clinica fisiologica romana dal direttore prof. A. Omodei-Zorini e all'Accademia medica di Roma dal prof. C. Frugoni. Al nome di Eugenio Morelli è stato intitolato il Villaggio Sanatoriale di Sondalo.

IL TEMA DELLA GIORNATA MONDIALE DELLA SANITA' 1961 sarà: «Gli incidenti e la loro prevenzione»: tema quanto mai di attualità dato il preoccupante aumento degli incidenti soprattutto stradali. Come negli anni passati, la Giornata si svolgerà il 7 aprile.

LA PIU' MODERNA CLINICA UROLOGICA EUROPEA sorgerà a Parigi, all'interno dell'Ospedale Necker. Ospiterà 262 posti letto in un grande padiglione di 8 piani. Una sezione sarà riservata agli innesti del rene.

MEDICO UFFICIALE DELLA CASA BIANCA sarà una dottoressa newyorkese, la signora Janet G. Travel, specialista in ortopedia. E' la prima volta che una donna occupa tale carica. La dottoressa era già stata medico curante del Presidente Kennedy.

LA REPUBBLICA DEL GABON E LA FEDERAZIONE DELLA NIGERIA sono entrate a far parte dell'OMS, portando così a 100 il numero degli Stati membri dell'Organizzazione.

IL PROF. DOMENICO MAROTTA, fondatore e direttore generale dell'Istituto superiore di sanità, in base a una legge già approvata dal Senato, conserverà la direzione dell'Istituto anche dopo il raggiungimento dei limiti di età, fino al nuovo ordinamento dell'Istituto.

AL PROF. DANIELE BOVET, dell'Istituto superiore di sanità, premio Nobel, è stato conferito il titolo di dottore honoris causa dell'Università di Parigi.

IL PREMIO MARZOTTO 1961 PER LA MEDICINA E CHIRURGIA, di complessive lire sei milioni, sarà destinato a un contributo scientifico originale, rigorosamente documentato, cui possa riconoscersi particolare interesse nella clinica, pubblicato nel periodo compreso fra il 1° luglio 1959 e il 31 maggio 1961. E' suddiviso in un

premio di due milioni per la medicina e uno di due milioni per la chirurgia. Gli altri due milioni sono riservati ai premi «selezione Marzotto» per opere di sintesi intese ad affermare o riordinare una disciplina medica o parte di essa e che abbiano carattere di originalità e di particolare utilità. I due premi per la medicina e chirurgia sono indivisibili. Quello di selezione può essere frazionato in una misura non inferiore a L. 500.000.

Termine utile per la presentazione dei lavori: 31 marzo 1961.

Segreteria del Premio Marzotto: Via Barberini, 3 - Roma.

«*SESSUOLOGIA*» è la nuova Rivista, organo del Centro italiano di sessuologia, stampata da «Minerva Medica». Ha una vasta collaborazione internazionale.

UN APPARECCHIO PER ANESTESIA, molto semplice e leggerissimo, è stato descritto da Doutriaux in «Anesthesie et Analgesie» (17, 352, 1960). L'apparecchio ha un peso sui 3 kg e può erogare protossido di azoto, ciclopropano, etere e fluotano, nonché ossigeno.

E' NATA L'ASSOCIAZIONE INTERNAZIONALE DI MEDICINA DEL TRAFFICO, al termine dei lavori del I Congresso sulla medicina del traffico: Presidente il prof. C. Gerin, Segretario generale il prof. Ricciardi-Pollini, Vice Presidenti i proff. Veiga de Carvalho (Brasile), Wagner (Germania), Elfner (U.S.A.).

IL PROF. GIOVANNI DI GUGLIELMO è deceduto a Roma il 20 febbraio c.a. Grande clinico medico, ematologo di fama internazionale, la sua scomparsa rappresenta un incolmabile lutto per la scienza medica. Il Corpo sanitario militare, che lo ebbe grande amico, lo ricorda con profondo rimpianto ed esprime ai familiari le più sentite condoglianze.

IL PREMIO INTERNAZIONALE «CITTA' DI SANREMO» PER LA CARDIOLOGIA, di L. 10.000.000, istituito dal Comune di S. Remo quale riconoscimento del progresso che la scienza medica va compiendo nel campo di una specialità strettamente collegata alle caratteristiche climato-terapeutiche della città, verrà assegnato durante la seduta inaugurale del Congresso nazionale della Società italiana di cardiologia il 23 giugno 1961, a chiusura delle Giornate mediche internazionali di Torino. La Commissione giudicatrice per l'assegnazione del premio sarà composta dal prof. G. C. Dogliotti, presidente, e dai professori Condorelli, Antognetti, Chavez, Lenègre, Bedford, Wallheim (da «Lamiss», n. 4, 1961).

SU «RIFLESSI SU LA POPOLAZIONE CIVILE DELL'OBBLIGO DELL'ANATOSSIVACCINAZIONE PER I MILITARI» ha parlato il prof. G. Betocchi, nel corso di un intervento nella discussione svoltasi alla Società romana di medicina legale e delle assicurazioni su «Gli aspetti medico-sociali della profilassi antitetanica».

Il prof. Betocchi, pur sottolineando la grande utilità, nel campo sociale, dell'obbligatorietà della vaccinazione antitetanica, eseguita nei militari fin dal 1938, ha fatto presente che non esistono, all'atto pratico, metodi obbiettivi per riconoscere prontamente (data l'urgenza sempre sentita nel campo della profilassi antitetanica) se il ferito è stato adeguatamente vaccinato, se la sua protezione è ancora attuale oppure abbisogna di una dose di richiamo (Cooster) od, infine, se è sfuggito, a suo tempo, alle pratiche di immunizzazione attiva.

Bisogna, perciò, basarsi unicamente sui dati anamnestici, quando riesce possibile ricavarli, e tutti possono intuire quanto scarso sia l'affidamento che su di essi si può fare.

Di fronte a tale dubbio, qualunque possa essere in futuro l'estensione data alla vaccinazione antitetanica, l'unica alternativa consigliabile, ad evitare spiacevoli sorprese, è il ricorso alla sieroprofilassi specifica. Tale alternativa non toglie alcuna importanza

alla diffusione, sempre auspicabile, della prevenzione vaccinale contro il tetano, che sarebbe senza dubbio preferibile, qualora sicuramente accertabile, anche perchè più lungamente e sicuramente protettiva se bene amministrata.

CONFERENZE SCIENTIFICHE DEL PROF. V. M. PALMIERI. Il prof. V. M. Palmieri, direttore dell'Istituto di medicina legale e delle assicurazioni dell'Università di Napoli, il 28 gennaio c.a. ha tenuto, nell'Aula Magna dell'Archiginnasio di Bologna, una conferenza su «La psicanalisi a cento anni dalla nascita di Freud».

Il 2 febbraio, il prof. Palmieri ha parlato ai medici e agli studenti della Facoltà medica di Lilla sul tema: «L'esperimentazione clinica sull'uomo».

IL TEN. GEN. MEDICO PROF. MENNONNA, Capo della Sanità Militare-Esercito, è stato nominato Accademico dell'Accademia Lancisiana su proposta del Presidente della stessa che ne ha dato comunicazione al neo-Accademico con una lusinghiera lettera.

Ci rallegriamo tanto vivamente col nostro Direttore Generale al quale, di recente, è stata conferita anche l'onorificenza di Commendatore al merito della Repubblica.

AL GENERALE MEDICO PROF. FRANCESCO JADEVAIA, direttore del Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare, la Facoltà di medicina dell'Università di Roma ha affidato, su proposta del Direttore della Scuola di perfezionamento in chirurgia, l'insegnamento per l'anno accademico 1960-61 di «Organizzazione chirurgica militare - Chirurgia di guerra» nella Scuola stessa.

Ancora un riconoscimento della meritata considerazione che il gen. Jadevaia gode anche fuori dell'ambiente militare. E non possiamo che rallegrarcene tanto vivamente e affettuosamente.

HANNO CONSEGUITO LA LIBERA DOCENZA i colleghi maggiore Lisai Tommaso e tenente Panissa Umberto in semeiotica chirurgica, e il maggiore Ciciani Michele in igiene. Felicitazioni e ad majora!

U. S. ARMED FORCES RADIOBIOLOGICAL RESEARCH INSTITUTE. La posa della prima pietra è avvenuta il 29 novembre 1960 nell'area del National Naval Medical Center di Bethesda (Maryland). L'attività scientifica dell'Istituto, coordinata dalla Defense Atomic Support Agency, verterà sui problemi inerenti agli effetti sanitari delle radiazioni (Military Medicine, 1961, 1, 79).

«*MEDICAL ELECTRONIC NEWS*» è una nuova rivista statunitense, dedicata ai medici interessati ai problemi diagnostico-terapeutico-scientifici che richiedono l'impiego di apparecchiature elettroniche. Edita dall'Instruments Publishing Co. Inc., 845 Ridge Ave., Pittsburgh 12, Pa. (U.S.A.), sarà in distribuzione dal marzo 1961.

IL PROF. ALBERICO BENEDICENTI si è spento all'età di 95 anni. Emerito di farmacologia nell'Università di Genova, decano dei farmacologi italiani, la sua fama di scienziato varcò i confini nazionali. Fu anche un illustre storico della medicina: la sua opera «Malati, medici e farmacisti» fu premiata dall'Accademia di Francia.

AL DOTTOR NESTOR PIVA, del Departamento de Medicina dell'Hospital de Cirurgia di Aracaju (Brasile), è stato assegnato il Premio Recordati, di un milione di lire, istituito sotto gli auspici del Centro Culturale italo-brasiliano per rendere sempre più stretti e operanti i rapporti e gli scambi culturali in campo scientifico tra Italia e Brasile e per favorire l'opera di ricerca di un giovane medico brasiliano desideroso di trascorrere un periodo di studi in Italia. Il vincitore trascorrerà sei mesi presso l'Istituto di anatomia e fisiologia comparate dell'Università di Pavia.

SU «GLI ANTIBIOTICI ENDOGENI DI ORIGINE TISSURALE» ha tenuto una conferenza, all'Ospedale Militare di Bari, il prof. Giuseppe Solarino, direttore dell'Istituto di patologia generale di quell'Università.

CONGRESSI SCIENTIFICI:

Giornate Mediche delle Forze Armate. Avranno luogo a Torino, nel quadro delle Giornate medico-chirurgiche internazionali, nei giorni 6 e 7 giugno 1961. Tema generale di relazione: «Problemi di anestesia e di rianimazione in campo militare, in pace e in guerra».

Relatori: il *Magg. Medico E. I. dott. Carlo Altissimi*, dirigente il Servizio di anestesia e rianimazione dell'Ospedale Militare Principale di Roma, che tratterà «I metodi di anestesia più adeguati per le esigenze sanitarie militari: fondamenti, apparecchiature, organizzazione, esperienza attuale e possibilità future. Problemi dell'anestesia in guerra con particolare riferimento alle nuove metodiche di trattamento»; il *Ten. Col. Med. C.S.A. Prof. Aristide Scano*, direttore del Centro di Studi e Ricerche di Medicina Aeronautica, che tratterà «I metodi di rianimazione: esame critico ed indagine comparativa della loro rispondenza ai principi fisiologici e della loro efficacia pratica, specialmente nel settore medico militare. Mezzi ed organizzazione necessari per un servizio di rianimazione in guerra ed in campo aeronautico»; il *Magg. Med. M.M. Dott. Giovanni Russo*, ematologo e direttore tecnico di Centro trasfusionale, che tratterà «Problemi ed aspetti attuali della trasfusione di sangue, di derivati e di succedanei, con particolare riguardo alle esigenze militari».

Seguiranno comunicazioni sullo stesso tema, o su temi diversi, svolte da altri ufficiali medici.

Contemporaneamente i Servizi di sanità delle tre Forze armate parteciperanno alla «Mostra Internazionale delle Arti Sanitarie», tenuta anch'essa nell'ambito delle «Riunioni medico-chirurgiche internazionali».

I Congressi internazionali di neurologia e di elettroencefalografia si svolgeranno a Roma, dal 10 al 15 settembre 1961, sotto la presidenza del prof. M. Gozzano e sotto gli auspici della Federazione mondiale di neurologia e dell'Istituto nazionale per le malattie nervose di Bethesda. Daremo a suo tempo particolareggiate notizie.

Il Convegno di elettromedicina fisica e riabilitazione tra i Paesi della Comunità economica europea avrà luogo a Wolfsburg (Germania Occidentale) nei giorni 4-5 marzo p. v. Segretario del Convegno: Dott. Sigfried Koeppen, 4 Wiesengrund - Wolfsburg.

III Congresso internazionale di proctologia: dedicato alla chirurgia retto-colica e anale, si svolgerà a Tangeri (Marocco) dal 18 al 20 maggio 1961. Per informazioni: Dott. G. B. E. Simonetti, Segretario generale, Via S. Raffaele, 3 - Milano.

Il IV Simposio sulle malattie veneree avrà luogo a New York nei giorni 13 e 14 agosto c.a. Per informazioni: Dott. William J. Brown, Venereal Disease Branch Communicable Disease Center, Atlanta 22 (Georgia, U.S.A.).

Il VII Congresso internazionale di igiene del lavoro sarà tenuto a Parigi dal 10 al 15 aprile 1961.

Il IV Congresso internazionale sul diabete avrà luogo a Ginevra, dal 10 al 14 luglio 1961. Per informazioni: Dott. Rilliet, 4 Boulevard des Tranchès - Ginevra.

Il XIII Congresso nazionale di psicologia si svolgerà a Palermo dal 12 al 15 aprile, articolato in 3 Simposi: 1) «Frustazioni nell'età evolutiva» (prof. A. della Volta);

2) « I problemi metodologici nello studio della percezione » (prof. G. Kanizsa); 3) « Valutazione dei tratti di personalità » (prof. F. Metelli).

Il II Congresso nazionale della Società italiana di parassitologia sarà tenuto dal 17 al 21 maggio p.v.: i lavori si svolgeranno a Roma nei giorni 17 e 18 e a L'Aquila il 19, 20 e 21.

Non vi saranno relazioni prestabilite ma comunicazioni, che potranno riguardare tutti i campi della parassitologia, e un simposio sulla leishmaniosi cui parteciperanno specialisti stranieri. Per informazioni: Istituto di parassitologia - Città Universitaria - Roma.

Un Simposio di chemioterapia si svolgerà a Torino, in occasione delle Giornate mediche internazionali del giugno prossimo, e verterà sui seguenti argomenti: a) Nuove penicilline; b) Antibiotici antitumorali; c) Attività e impiego dei derivati nitrofuranici; d) Farmaci radioprotettori. Segreteria della Società italiana di chemioterapia: Via del Sarto, 21 - Milano.

Il II Symposium su «L'aspetto medico dell'incidente stradale», indetto dall'A.C.I., si terrà a Salsomaggiore - Terme nei giorni 12 e 13 maggio 1961. Presidente del Simposio il prof. G. di Macco dell'Ateneo romano.

Giornate di studio su «Il problema sociale della microcitemia e del morbo di Cooley». Promosse dall'Istituto di medicina sociale di Roma, si svolgeranno nei giorni 14 e 15 maggio 1961. La relazione introduttiva sarà tenuta dal prof. V. Puntoni. Altri relatori i proff. E. Silvestroni, U. Carcassi, M. Ortolani, M. Gerbasi, G. Maggioletta. Parteciperanno studiosi stranieri dell'Algeria, Francia, Portogallo, Grecia, Sudan, Turchia.

Segreteria del Convegno presso l'Istituto di medicina sociale - Roma - Piazza della Libertà, 20.

Notizie militari.

PROMOZIONI NEL SERVIZIO DI SANITA' MILITARE:

Ufficiali medici:

da Ten. Colonnello a Colonnello:

LA ROVERE Giuseppe
AUGI Guglielmo
RIBAUDO Antonino

LOMBARDI Mario
CELENTANI Nicola
VOCI Vincenzo

da Maggiore a Ten. Colonnello:

MANUPPELLI Michele
AIELLO Attalo
FODERA' Enrico
CAPOBIANCO Andrea
PONA Gaspare

FEDERICO Mario
MELANDRI Ignazio
JAPICHINO Luigi
AVITABILE Giuseppe
RIZZO Damiano

Ufficiali chimici-farmacisti:

da Colonnello a Maggior Generale:

GOFFREDI Ettore

da Maggiore a Ten. Colonnello:

SPOTO Mario
MARROCCO Michele

CHIAROLINI Gavino

A tutti inviamo rallegramenti e auguri vivissimi, in particolare al generale dottor Goffredi che con tanta competenza e passione dirige l'Istituto chimico-farmaceutico militare.

Libri, Riviste e Giornali.

SOMMARI DI ALCUNE RIVISTE DEI SERVIZI DI SANITA' MILITARE:

Internazionale. REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE, DE MER ET DE L'AIR (A. 33, nn. 7-8, luglio-agosto 1960): XVI Congresso internazionale di medicina e farmacia militare, Teheran, 25 aprile-1° maggio 1960. XXII Sessione dell'Ufficio internazionale di documentazione di medicina militare, Teheran, 29 aprile 1960. Comitato internazionale di medicina e farmacia militare, riunioni a Teheran, aprile 1960; *Jablonski L.*: Importanza della microbiologia in tempo di pace e di guerra; *Parrilla Hermida M.*: Studio sul Servizio di sanità: l'ospedalizzazione in campagna.

Italia. ANNALI DI MEDICINA NAVALE E COLONIALE (A. LXV, fasc. V, settembre-ottobre 1960): *Rallo A.*: Tumori delle ossa; *Itri G. B.*: La preeccitazione ventricolare (sindrome di Wolff-Parkinson-White-sindrome di Clerc-Levy-Cristesco) nei riflessi della medicina legale militare; *Alessandri M.*: L'ernia ombelicale dal punto di vista della medicina legale militare; *Pacelli M.*: Cancro e tabacco; *Jacobelli G.*: Moderni concetti sulle gastriti; *Tatarelli G.*: Principi generali di applicazione dell'Interval Training; *Malato M. T.*: Ancora una lettera inedita di Antonio Scarpa.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (A. XXIII, vol. 23, n. 4, ottobre-dicembre 1960): *Lomonaco T., Scano A., Rossanigo F.*: Comportamento di alcune funzioni percettivo-motorie durante il passaggio da circa 2 a 0 G ed influenza dell'allenamento. Esperimenti eseguiti con la torre di subgravità; *Busnengo E., Paolucci G.*: Effetti dell'ipossia discontinua protratta. Risultati e correlazioni anatomo-patologiche ed elettrocardiografiche; *Frantisek V.*: Air Embolism of the pulmonary and systemic circulation following an injury at high altitude (A case report); *Fumagalli G., Berzolla S., Serra R.*: Modificazioni dei volumi polmonari dopo allenamento atletico; *Marra V.*: Comportamento delle attività transaminasiche aldolasiche e della ceruloplasmina in conigli sottoposti ad ipossia acuta.

U.S.A. U.S. ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. 11, n. 7, luglio 1960): *Kenney E. C.*: Inaugurazione del nuovo ospedale navale degli S. U. a Portsmouth in Virginia; *Fuchs M., Moyer J. H., Newman B. E.*: Recenti progressi in tema di agenti diuretici; *Hummer R. L.*: L'organizzazione veterinaria a livello di base aerea; *Lansche R. K.*: Lenti a contatto corneale: pratica e complicazioni; *Scalettar R., Miller F. L., Sodee D. B., Barry K.*: Ipoventilazione alveolare ed insufficienza cardio-polmonare nell'obesità; *Levere R. D., Palmer E. D.*: Determinazione dell'acidità gastrica senza sondaggio secondo la tecnica delle « desmoidpillen »; *Shock G. J. D.*: Percezione dell'orizzontalità e della verticalità in condizioni simulate di subgravità; *Meador C. B., Hilmar N. A., Gersoni C. S.*: Malattie e rendimento militare - II; *Purtle H. R.*: Il tavolo operatorio di Claude Bernard; *Tomsovic E. J., McLean M.*: Tachicardia parossistica atriale ed insufficienza cardiaca nell'infanzia.

MILITARY MEDICINE (vol. 125, n. 6, giugno 1960): *Drummond A.*: Un indizio; *Grollman A.*: Uso ed abuso di farmaci; *Haynes L. L., Harrington P.*: L'esperienza di tre anni con reparti medico-chirurgici di trattamento intensivo; *Haug C. H.*: Organizzazione del servizio infermieristico dell'Amministrazione dei veterani; *McIntyre P. H.*: Un nuovo metodo di insegnamento in tema di assistenza ai pazienti.

Francia. REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE, MER, AIR ET DU CORPS VÉTÉRINAIRE (vol. I, n. 4, agosto 1960): *Girard V., Desclos de la Fonchaïs S., Dhaene J.*: Rieducazione funzionale dei militari invalidi; *Le Roux R.*: La fatica operativa dei piloti d'elicottero; *Cier A., Nofre C.*: Trattamento con fosfati e potabilità dell'acqua; *Seranne, Saout*: La trasfusione sanguigna a bordo; *Lavernhe J., Bousquet C., Jouhandou J.*: L'esperienza sanitaria sul personale navigante: le ulcere gastro-duodenali; *Guillot G., Pigoury L., Bobin A., Michel C., Ott A., Chabassol C., Poussot A.*: Studio di una *Klebsiella pneumoniae* patogena isolata nel cane.

Inghilterra. JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (vol. 106, n. 4, ottobre 1960): *MacFarlane R. G.*: L'anemia nei soldati inglesi: rassegna del decennio 1949-1958; *Rivett G. C.*: La sindrome di MacLeod; *Mac Pherson R. L.*: Coriocarcinoma dell'utero; *Edwards E. C.*: Insufficienza renale acuta post-traumatica; *Mullan D. P.*: Un caso inusuale di attinomicosi; *Gill D.*: L'eczema nelle truppe inglesi dell'Estremo Oriente; *Archer T. C. R.*: Una nota sull'impiego del Daraprim come antimalarico nelle truppe nigeriane e nelle loro famiglie; *Roper B. A.*: Un caso di pseudomixoma del peritoneo.

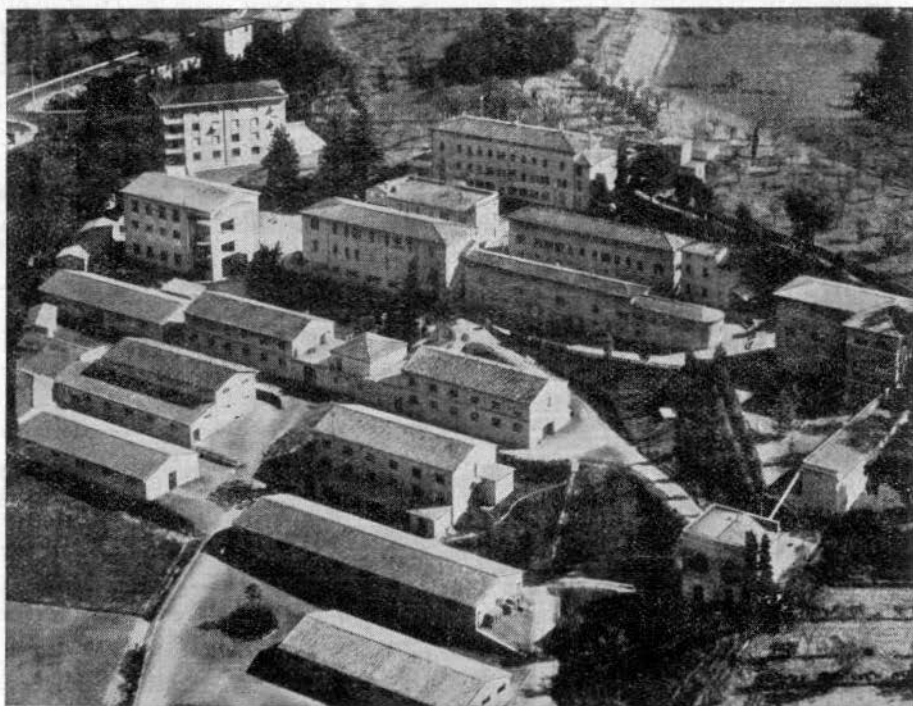
Spagna. MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXII, n. 6, giugno 1960): *Serrano Galnares J.*: Indicazioni della trasfusione nelle anemie emolitiche del neonato; *Castaño Lopez-Mesas C.*: Interpretazione biochimica dell'attività psichica normale e delle psicosi; *Perez-Iñigo Quintana C.*: Diagnosi parassitologica delle teniasi; *Dominquez Navarro L.*: L'infermiera militare e la guerra futura; *Martínez De Victoria M.*: Diagnosi biologica dei processi reumatici; *Mallol Sala F.*: Sclerosi a placche e tubercolosi polmonare.

Svizzera. VIERTELJAHRSSCHRIFT FÜR SCHWEIZERISCHE SANITÄTS-OFFIZIERE (A. 37, 1960, n. 3): *Rauch S.*: La costituzione e l'attitudine militare; *Zuppinger A.*: Lesioni belliche da radioattività; *Dolder R.*: Il botulino, « arma della guerra B.C. »; *Rossetti M.*: Attività del medico militare sul fronte in tema di chirurgia d'urgenza; *Celio A.*: Lineamenti di una moderna chirurgia di guerra; *Dollé W.*: Avvelenamento da meta al campo; *Rentsch M., Wiesmann E.*: Epidemia da adenovirus in una scuola di addestramento per reclute nella Svizzera Centrale nel 1958.

Jugoslavia. VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XVII, marzo 1960, n. 3): *Katic R.*: Valore terapeutico ed immunologico della siero-anatossiterapia del tetano; *Antonovic M., Jovanovic J., Gasparov A.*: Influenza delle infezioni banali sul decorso e sul trattamento della pleurite sierofibrinosa di etiologia tbc.; *Najdanovic B., Pajevic J., Simonovic B. D., Bocina B.*: Determinazione della sopravvivenza dei globuli rossi nel sangue del ricevitore a mezzo del cromo radioattivo; *Jovanovic D., Kandic B., Kronja T.*: Qualche risultato della nostra esperienza sugli effetti del trattamento delle affezioni psichiche con la dietilamide dell'acido lisergico; *Weiss M., Foretic V.*: Pseudotumori delle vene giugulari e loro diagnostica differenziale; *Pavlovic M., Nikolic K.*: Cancro primitivo del polmone e tbc. polmonare; *Mezic A.*: Riflessioni in occasione della catastrofe di Agadir; *Arsic B., Birtasevic B.*: Epidemiologia della febbre reumatica; *Kronja T.*: Alcune considerazioni in tema di personalità; *Matanic V.*: Epidermofizie palmo-plantari e loro profilassi; *Zmajevic J.*: Il problema della cistalgia.

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore Capo: Magg. Gen. Med. Prof. A. CAMPANA



SIERI - VACCINI - ANATOSSINE - ANATUBERCOLINE
DIAGNOSTICI - PRODOTTI PER USO DI LABORATORIO
PRODOTTI PER TRASFUSIONE - CLORAMFENICOLO
SPECIALITA' MEDICINALI

“ SCLAVO ”

PRODUZIONE SCIENTIFICA DI ASSOLUTA FIDUCIA

Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscano « SCLAVO »
SIENA (Italia) - Direttore: Prof. Dott. Domenico d'Antona

ANNO 111° - FASC. 2°

MARZO - APRILE 1961



54
—
88

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

FONDATO NEL 1851
DA ALESSANDRO RIBERI

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA MILITARE*

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO — ROMA

SOMMARIO

RUGGERI P.: Sindrome post-commissurotomia	Pag. 117
MELCHIONDA E.: Il « pectus excavatum » nella medicina legale militare	» 134
DE LAURENZI V.: Contributo allo studio dell'epilessia di Amantea	» 144
REGINATO E., GUERRA R.: Esperimento di chemioprolissi con sulfametossipiridazina in una collettività militare	» 153
SANTUCCI O.: La rianimazione	» 163
ALTISSIMI C.: Anestesia periferica per l'arto superiore	» 179
RAGNI G., CARRA G.: Su di un caso di degenerazione anulare corneale	» 188
MASTROILLI A.: Cisti ossea giovanile con frattura patologica dell'omero destro	» 193
CIRINCIONE A., MORENO M., GUERRA A.: Esperienze sull'impiego dell'associazione reserpina-orfenadrina nella prassi psichiatrica militare	» 201
CORBI D., TORELLI A.: Reazioni di riconoscimento dei tensioattivi poliossietilenici	» 204
VICARI C.: Bario solfato per uso radiologico	» 211
Giornate mediche della Sanità Militare - Esercito	» 216
RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA	» 219
ATTUALITA'	» 229

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO PER IL 1961

ITALIA:

- per gli ufficiali medici e chimici-farmacisti in servizio e in congedo L. 1800
- per i Comandi, Circoli, Enti vari e privati » 2500

ESTERO

» 4000

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del Giornale, i sigg. abbonati — particolarmente i sigg. ufficiali, più soggetti a trasferimenti — sono pregati di segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli autori non impegnano la responsabilità del periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla redazione nel testo definitivo, corretto, firmati dall'autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. Ad ogni lavoro è concesso un massimo di 10 pagine di stampa; per la pubblicazione dei lavori che superino le 10 pagine gli autori sono tenuti al pagamento della spesa per le pagine in più, a prezzo di costo.

Per ogni lavoro (escluse recensioni, notizie e sommari) sono offerti gratuitamente 20 estratti con copertina, frontespizio, impaginatura e numerazione speciale. Per stampa anticipata degli estratti e per un maggior numero di essi la spesa relativa viene addebitata agli autori a prezzo di costo.

Le spese per clichés, tabelle e tavole fuori testo sono a carico degli autori.

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perchè siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un breve riassunto (non più di 15 righe) nelle lingue italiana, francese e inglese.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 1/8551 intestato al *Giornale di Medicina Militare - Ministero Difesa-Esercito - Roma*

Per la pubblicità:

U.P.E.U. - Via Tacito, 10 - Roma - Tel. 38.31.47 - C.C.P. 1/16655

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

OSPEDALE MILITARE DI MESSINA

Direttore: Col. Med. Dott. BIAGIO MAURO

SINDROME POST-COMMISSUROTOMIA

Ten. Col. Med. Dott. P. Ruggeri,
specialista cardiologo, capo reparto medicina

I successi notevoli e spesso sensazionali della commissurotomia mitralica hanno contribuito ad estendere ad un numero sempre maggiore di pazienti con valvulopatia stenotica il procedimento chirurgico, lasciando spesso trascurati o sottovalutati alcuni problemi ad esso connessi.

Se infatti non vi è dubbio che la chirurgia sopprime la gran parte delle conseguenze meccaniche della stenosi, essa, tuttavia, non è in grado di influenzare la malattia fondamentale dalla quale ha tratto origine la stenosi stessa.

Per questo una serie di fenomeni più o meno importanti, di natura più o meno chiara od incerta, di prognosi più o meno severa, sono stati messi in rilievo in una certa percentuale di pazienti ed in periodi precoci o tardivi rispetto all'intervento.

L'attenzione di alcuni AA. (Bailey e coll., Dogliotti e coll., Miguel, Molina, D'Allaines e coll., ecc.) è stata richiamata in un primo tempo su alcuni possibili aspetti negativi dell'immediato decorso post-operatorio: l'edema polmonare, l'embolia del grande circolo, la insufficienza valvolare traumatica. A queste complicanze si è cercato di ovviare con una più accurata selezione dei casi, col miglioramento della tecnica operativa, con l'uso degli anticoagulanti, con la valutazione della superficie mitralica, nonché dello stato delle possibilità di ripristino funzionale delle commissure valvolari.

Un problema particolarmente importante dei seguiti post-operativi precoci o tardivi di una commissurotomia è rappresentato dalla insorgenza di una fenomenologia clinica caratterizzata da febbre, dolori articolari e toracici con presenza talvolta di segni obiettivi più o meno evidenti di flogosi pleuro-pericardica. A questi sintomi, assimilati in un primo tempo ad una riattiva-

zione del primitivo processo reumatico secondario al traumatismo valvolare diretto, si tende oggi a riconoscere una particolare dignità clinica, quali elementi di un nuovo quadro morboso definito come «Sindrome post-commissurotomia».

L'osservazione di una tale fenomenologia clinica in due pazienti operati di commissurotomia mitralica presso il Centro cardiocirurgico dell'Università di Catania diretto dal prof. A. Basile, ci ha fornito la possibilità di una dettagliata disamina dei caratteri clinici ed umorali della sindrome p.c.t. e lo spunto per una messa a punto, sulla scorta degli elementi emersi dallo studio umorale dei casi da noi osservati, e su quelli rilevati da un attento esame della letteratura, dei problemi relativi alla sua interpretazione etiopatogenica, della evoluzione, della prognosi e della terapia di essa.

CASISTICA

DESCRIZIONE SCHEMATICA DEI CASI CLINICI.

Caso N. 1.

R.N., di anni 35, coniugata, casalinga. Trasferita nella Clinica chirurgica perchè affetta da stenosi mitralica.

Anamnesi patologica: angina streptococcica all'età di 17 anni. All'età di 24 anni reumatismo articolare acuto. La paziente è stata tonsillectomizzata l'anno successivo per episodi ricorrenti di angina, altamente febbrili. Nuova poussée reumatica a 29 anni regredita dopo cure mediche, non ben precisate, e mai più recidivata. La paziente soffre da circa 3 anni di dispnea insorgente dopo sforzo.

Lo studio umorale preoperatorio non ha messo in rilievo alcuna modificazione significativa. Esame otorinolaringoiatrico ed odontoiatrico per l'accertamento di eventuali foci tonsillari o dentari: negativo.

Intervento (20 marzo 1957): commissurotomia mitralica, che permette di ottenere un orifizio pervio per due dita e mezzo circa, senza traccia apprezzabile di reflusso.

Il decorso post-operatorio è regolare, se si eccettua un episodio di tachiaritmia, prontamente regredito dopo idoneo trattamento, e di un dolore fastidioso lungo il decorso del taglio toracotomico. Temperatura subfebbrile nei primi tre giorni.

La paziente in 15ª giornata appare in condizioni eccellenti sia subiettive (scomparsa della dispnea da sforzo) che obiettive (notevole attenuazione del rullio diastolico ascoltabile facilmente prima dell'intervento).

Il 6 aprile 1957, senza prodromi di rilievo, insorge febbre (38,5-39°); dolore all'emitorace sinistro particolarmente accentuato alla regione scapolo-omeroale ed irradiato al braccio dello stesso lato. Compaiono quasi contemporaneamente algie localizzate alle articolazioni del polso ed a quelle metacarpofalangee.

Obiettivamente si mettono in evidenza rantoli subcrepitanti alla base polmonare sinistra, sfregamenti pericardici più accentuati alla base del cuore e durante l'inspirazione. L'esame radiologico conferma i referti clinici mettendo in rilievo una diminuita trasparenza della base polmonare sinistra. Il profilo del cuore appare leggermente ingrandito. L'ecg. non dimostra modificazioni di particolare rilievo.

Studio umorale:

- aumento della velocità di sedimentazione (1 ora = 45 mm);
- leucocitosi (globuli bianchi: 15.000) con neutrofilia (79%);
- titolo antistreptolisinico: 150 U.;
- aumento delle alfa 2 e delle gamma globuline.

Tale sintomatologia sollecita un pronto trattamento antibiotico (penicillina 1.000.000 di U.O. pro die, streptomina: 1 gr) che, alla distanza di tre giorni, è seguito da una attenuazione del quadro sintomatologico e febbrile.

Il 15 aprile, malgrado il trattamento terapeutico sia stato continuato, si assiste ad una nuova poussée febbrile con notevole recrudescenza della fenomenologia dolorosa, restando immutate o quasi le modificazioni umorali dianzi descritte.

Si somministra allora prednisone (35 mg, pro die), vitamina C (1 gr pro die), gentisato sodico.

La febbre rimette rapidamente dopo un giorno di trattamento, con profusa sudorazione; si attenuano e quindi scompaiono prima le artralgie e poi i dolori scapolotoracici. Dopo 10 giorni non si apprezzano più i reperti steto-acustici pleuro-polmonari e pericardici. L'ombra cardiaca appare di grandezza lievemente superiore rispetto agli ortodiagrammi precedenti.

Il 30 aprile 1957 il controllo dello stato umorale della paziente fornisce i seguenti risultati:

- globuli bianchi: 6.800 di cui: neutrofili 71; linfociti 24; monociti 4; eosinofili 0; basofili 1;
- albumine: 52,8%; globuline: 51,2% di cui: alfa 1: 4,5%; alfa 2: 10%; beta: 13,2%; gamma: 19,5%;
- titolo antistreptolisinico: 100 U.;
- esame delle urine: negativo;
- velocità di sedimentazione: 1^a ora = 10; 2^a ora = 24; I.K. = 11.

L'analisi degli elettrocardiogrammi ci fornisce i seguenti dati: posizione intermedia con asse elettrico equilibrato. Notevole riduzione della frequenza (da 90 a 72). A distanza di molti mesi dall'intervento invariato rimane il tratto PQ e il voltaggio e la morfologia del QRS. Per quanto riguarda la fase di ripolarizzazione, in V4, V5 e V6, nell'ECG del 10 marzo 1957 l'ST aveva un decorso concavo in alto. Tale aspetto dopo l'intervento si modifica, assumendo l'ST un decorso normale. L'ampiezza dell'onda T sulle precordiali, dopo l'intervento, è aumentata.

La paziente, dopo un lungo periodo di osservazione e di scrupoloso controllo che ha rilevato la completa assenza di complicanze valvolari e la persistenza dei miglioramenti subiettivi ed obiettivi della commissurotomia prima effettuata, viene dimessa il 10 giugno 1957. Invitata a più riprese per visite di controllo è stata sempre riscontrata in perfette condizioni di salute, lamentando soltanto un dolore saltuario in corrispondenza della cicatrice operatoria.

Caso N. 2.

G.G. di anni 28, coniugata. Entra in Clinica il 12 luglio 1957.

Anamnesi patologica: reumatismo articolare acuto all'età di 13 anni. Otite media a 15 anni. Appendicectomia all'età di 18 anni. Episodi reumatici sporadici sino a quattro anni fa, regrediti e non più recidivati dopo prolungato trattamento con antibiotici e salicilato. Da circa due anni la paziente accusa lieve dispnea da sforzo, tosse, dolori precordiali. Sottoposta a visita specialistica, viene riscontrata affetta da stenosi mitralica.

Esame obiettivo: soggetto normotipo ad abito linfatico. Eupnoica in condizioni di riposo, dispnoica dopo breve esercizio fisico. Lieve sfumatura cianotica alle labbra ed ai pomelli. Cuore lievemente ingrandito. Ritmo sinusale. Rullio diastolico bene apprezzabile sul focolaio mitralico. Lo studio emodinamico conferma la diagnosi clinica, e mette in evidenza un certo grado di ipertensione polmonare.

Studio umorale:

- tasso azotemico e glicemico: normale;
- sodio: 144 mEq/L; potassio: 4,3 mEq/L;
- proteine totali: gr 7,35%; albumine 56%; globuline: 44% di cui: alfa 1: 3%; alfa 2: 9,1%; beta: 12,5%; gamma: 19,4%;
- titolo antistreptolisinico: 70 U.A.;
- globuli bianchi: 8.900 di cui: neutrofili: 68; linfociti: 28; monociti: 3; eosinofili: 1;
- esame delle urine: negativo;
- gruppo sanguigno: O Rh +;
- prove di sierolabilità: negative;
- ematocrito: 44%; temperatura: 36,5%; alvo e diuresi: normali;
- esame otorinolaringoiatrico ed odontoiatrico per l'accertamento di eventuali foci tonsillari o dentari: negativo.

Intervento (8 settembre 1957): commissurotomia mitralica. L'ostio valvolare di assai ristrette dimensioni si lascia dilatare con qualche difficoltà e, dopo commissurotomia, appare sufficientemente pervio. Non si apprezza reflusso.

Il decorso post-operatorio è regolare. La paziente subiettivamente molto migliorata lascia la clinica in 20^a giornata. Una visita di controllo effettuata ad un mese di distanza accerta un ulteriore miglioramento sul piano funzionale. Il cuore è di volume pressoché immutato; il rullio diastolico è appena apprezzabile.

Il 20 novembre 1957 la paziente viene colta bruscamente da violenti dolori toracici localizzati precipuamente alla regione retrosternale, latero-toracica, e scapolare sinistra. Questi dolori, accentuati nelle profonde escursioni respiratorie, si accompagnano a febbre moderata (37,5-38°), senso di tensione alle articolazioni delle mani e del ginocchio sinistro.

Riammessa in Clinica per tale sintomatologia viene sottoposta ad esame radiologico del torace che mette in evidenza un opacamento pleurico alle due basi ma più accentuato a sinistra. Clinicamente si apprezzano segni di pleurite basale sinistra e di pericardite. Due giorni dopo l'ammissione la temperatura sale bruscamente a 39°, mentre compaiono dolori articolari sparsi, non accompagnati però da modificazioni obiettive delle regioni interessate. La paziente è polipnoica. Il profilo cardiaco non sembra modificato rispetto al precedente esame. E' presente una netta ipofonesi alla base polmonare di sinistra. Il ritmo è sinusale, la frequenza di 80 al m'.

Lo studio umorale mette in rilievo:

- velocità di sedimentazione marcatamente aumentata (1 ora: 50 mm);
- leucocitosi di alto grado (globuli bianchi 18.000 con 80 neutrofili);
- titolo antistreptolisinico: 80 U.;
- iperalfaglobulinemia, più marcata per le alfa 2 globuline;
- lieve albuminuria ed ematuria microscopica.

La paziente viene subito sottoposta ad intenso trattamento antibiotico (penicillina 400.000 U.O. ogni 8 ore; streptomicina: 1 gr al giorno).

Dopo tre giorni la febbre tende a temperature più basse (38°) mentre persiste immutato il quadro doloroso dianzi descritto.

Il 7 dicembre si verifica una recrudescenza dei dolori toracici (specialmente scapolari) ed articolari e si assiste ad una nuova ripresa della temperatura (39,5°). I segni clinici e radiologici di flogosi pleuro-polmonare non sembrano modificati. Compare ematuria microscopica. Non si rilevano turbe ecgrafiche dell'attività cardiaca. Si procede ad una emocultura che dà esito negativo. Persiste la leucocitosi a valori peraltro più modesti (12.000 globuli bianchi) e l'iperalfaglobulinemia; titolo antistreptolisinico a valori sempre normali. La velocità di sedimentazione è sempre elevata.

Si prosegue con il trattamento antibiotico e si somministrano 40 mg pro die di prednisone e 4 gr di salicilato sodico.

Dopo 12 ore si verifica una netta remissione delle manifestazioni dolorose e febbrili. Il trattamento viene proseguito fino al 15 febbraio 1957, giorno in cui viene sospesa la somministrazione del salicilato per sopravvenuti fenomeni di intolleranza. Le manifestazioni dolorose non sono più ricomparse, la temperatura è normale, i segni di flogosi pleuro-pericardica sono assenti.

Le indagini umorali danno i seguenti risultati:

- globuli bianchi: 9.200 col 74% di neutrofili;
- velocità di sedimentazione: 1 ora = 15; 2^a ora = 38; I.K. = 17;
- lieve aumento delle alfa 2 e delle gamma globuline;
- titolo antistreptolisinico: 60 U.;
- esame delle urine: rarissime emazie.

La paziente è in buone condizioni fisiche, è molto tranquilla e mangia con appetito. La palpazione della cicatrice operatoria suscita un lieve risentimento doloroso.

Il trattamento antibiotico viene sospeso il 18 dicembre; le dosi di prednisone vengono ridotte ad un terzo; si riprende la somministrazione cauta di salicilato; viene aggiunta vitamina B₁₂, vitamina C (1 gr p.d.), complesso B.

La paziente viene dimessa il 22 dicembre dopo che un'accurata indagine clinica, radiologica e cardiologica ha dimostrato l'assenza di lesioni pleuriche, pericardiche, articolari, cardiache. I brillanti risultati della commissurotomia non risultarono affatto modificati. Confrontando gli elettrocardiogrammi registrati prima e dopo l'intervento notiamo: onda P di tipo mitralico con PQ nei limiti della norma (0,18"). A carico delle fasi di depolarizzazione e di ripolarizzazione non si sono notate modificazioni degne di rilievo.

Persistono immagini elettrocardiografiche di prevalenza destra.

Il quadro sintomatologico testè illustrato nei pazienti venuti alla nostra osservazione non offre difficoltà per la sua identificazione: i caratteri peculiari del dolore con la sua localizzazione tipica, la febbre, le artralgie, i segni di flogosi pleurica e pericardica, con le modalità di insorgenza, di evoluzione, di regressione, sono senz'altro da essere inquadrati come « sindrome post-commissurotomia ».

Il quadro clinico in verità è sotto certi aspetti allarmante, se non altro per il sospetto che suscita di una eventuale recidiva di endocardite streptococcica con possibilità di ricostituzione della stenosi che frusterebbe evidentemente i risultati dell'intervento.

E' soprattutto il problema della interpretazione patogenetica della sindrome, connesso a quello della sua evoluzione e della prognosi a distanza, che ci spinge ad una messa a punto dell'argomento rivedendo e ponderando quanto fino ad oggi si è acquisito al riguardo.

CARATTERI CLINICI DELLA SINDROME POST-COMMISSUROTOMIA.

E' molto difficile inquadrare sotto un concetto unitario di sindrome p. c. i vari quadri sintomatologici descritti come tali dalla letteratura di questi ultimi anni.

Si tratta infatti di quadri polimorfi per i quali è stato tracciato come tipico ora uno ora un altro sintomo.

Coblentz, Hillemand e Lenègre, su un materiale di studio rappresentato da 170 pazienti operati dal marzo 1951 al giugno 1954, seguiti per periodi di tempo variabili tra venti mesi e cinque anni, hanno osservato, nella evoluzione post-operatoria di pazienti operati per stenosi mitralica, le seguenti complicanze:

— 15 casi di algie articolari febbrili interpretate come vera sindrome post-commissurotomia;

— 8 casi di algie cervico-scapolari toraciche non febbrili.

Soloff e coll., nel tentativo di chiarire e definire l'autonomia ed i limiti della sindrome, distinguono 6 forme cliniche in rapporto al carattere dei dolori (diffusi o localizzati), alla loro entità (intensi o lievi), alla presenza di febbre e di segni cardiaci concomitanti.

Una simile classificazione non sembra però rigorosamente aderente alle manifestazioni peculiari della sindrome, spesso diverse da caso a caso.

Per Mouquin, Gras e Calvez, l'elemento dominante del quadro clinico è rappresentato dalla comparsa del dolore toracico al quale spesso si accompagnano note di flogosi pleurica e pericardica.

Papp e Zion (1956) hanno descritto d'altra parte come «sindrome post-commissurotomia» una serie di complicazioni che associano: profonda astenia, ipertermia, pericardite, versamento pleurico sinistro; poco frequente sarebbe invece il dolore toracico mentre le artralgie non sarebbero sintomi frequenti ed obbligati.

Frequenza. — I pareri circa la frequenza della sindrome p.c.t. sono discordi e questo è soprattutto in dipendenza del fatto che non è ancora bene stabilito a quale fenomenologia debba accordarsi autonomia clinica, a parte il fatto che spesso sono stati presi in considerazione fenomeni propri del decorso post-operatorio abituale o sequele strettamente correlate alla risposta organica generica dell'organismo allo stress chirurgico.

Coblentz, Hillemand e Lenegre, che hanno studiato 170 pazienti, trovano sui 27 casi di complicanze post-operatorie di stenosi solo quattordici volte una sintomatologia definibile come sindrome p.c.t. Questi AA. sottolineano come sia quasi costante il riscontro di dolori, talvolta violenti in corrispondenza della cicatrice operatoria, che possono protrarsi per settimane o addirittura per mesi. Sono questi dolori di origine puramente locale, da non prendere affatto in considerazione.

Bengolea, in 70 pazienti operati di stenosi, ha riscontrato 9 casi di artralgie febbrili cui si associava in 2 un versamento pleurico.

Percentuali di frequenza relativamente elevata risultano dalle osservazioni di Ellis ed Harken (31% di 500 casi studiati), di Papp e Zion (22 casi di sindrome p.c.t. su 100 operati), di Verheught (14 su 37), di Dressler (40 su 100), di Solff, Zatuchini e aa (24%), di Dresdale e aa (39%), di Hurwitt (40%). Una frequenza più rara risulta dalle osservazioni di Bercu (7 casi della sindrome su 75 pazienti operati), di Biorck di Bedel (4 casi su 80), di Soulié (10 casi su 120), di Wood (10%), di January, Bedell e Bateman (10%), di Julian, Dye e Grove (6%).

Nella seguente tabella vengono riportati, in ordine crescente, le percentuali della frequenza della sindrome, secondo i vari autori.

Autori	N. dei casi operati	Incidenza della sindrome post-cardiot. %	Autori	N. dei casi operati	Incidenza della sindrome post-cardiot. %
Biorck e Bedel	80	5	Soloff, Zatuchini e aa. .	179	24
Julian, Dye e Grove . .	139	6	Ellis e Harken	500	31
Soulié	120	8	Verheght	37	37
Bercu	75	9	Dresdale e aa.	84	39
January, Bedell e Bateman	63	10	Hurwitt	20	40
Wood	150	10	Dreslerr	100	40
Bengolea	70	12	Elster, Wood e Sealy . .	16	63
Papp e Zion	100	22			

Questi risultati debbono essere vagliati con molta cautela e probabilmente non corrispondono ai valori della frequenza effettiva. Se si raccolgono, da tutte le osservazioni riferite in letteratura, quelle che offrono un quadro relativamente completo e definibile di «sindrome post-commisurotomia», è facile rilevare una frequenza variabile dal 7 al 10%. Se invece insieme a queste classifichiamo tutte le complicanze dolorose, febbrili o no, del decorso post-operatorio precoce o tardivo dei commissurotomizzati, saliamo a cifre molto più elevate che lasciano seriamente perplessi.

DEFINIZIONI E CARATTERI CLINICI DELLA SINDROME P.C.T.

Restando in parte aderenti alle descrizioni della letteratura, definiamo come «post-commisurotomia» una sindrome che insorge bruscamente in una fase precoce o tardiva del decorso post-operatorio dei mitralici sottoposti al trattamento chirurgico, sindrome che presenta caratteristiche cliniche polimorfe, riconducibili ad un tipo fondamentale: dolori toracici ed articolari,

prevalentemente febbrili, associati o no a manifestazioni flogistiche pleuro-pericardiche.

E' da tener presente che nei singoli casi dolori toracici ed artralgie possono presentarsi isolati ed associati. Lo stesso dicasi per le note flogistiche pleuriche e pericardiche.

La comparsa della sindrome è, come abbiamo detto, brusca, precoce o tardiva, più spesso (Mouquin, Gras e Calvez) nei due mesi che seguono l'intervento, separata con un intervallo libero dai seguiti operatori immediati.

Nei casi studiati da Papp e Zion le manifestazioni morbose comparvero più frequentemente (14 casi) immediatamente dopo l'intervento e nei primi 5-10 giorni; in 9 pazienti la sindrome fece la sua comparsa a distanza di 4 settimane-4 mesi dall'intervento.

Nei casi descritti da Coblentz, Hillemand e Lenegre, la sintomatologia esordì nel periodo compreso tra 1 settimana e 5 mesi dopo la commissurotomia, con un intervallo silenzioso, come segnalato da Mouquin e coll.; ad eccezione di due casi ad esordio precoce confuso con le sequele post-operatorie immediate.

I casi da noi descritti rispettano fedelmente questi caratteri di insorgenza con esordio della fenomenologia caratteristica rispettivamente dopo 17 giorni e dopo 2 mesi e mezzo dell'intervento.

Sono segnalati casi nei quali la sindrome è comparsa in periodo molto tardivo, con un intervallo libero di circa 1 anno rispetto all'intervento.

L'inizio brusco, senza segni premonitori, non sembra in rapporto, secondo la maggior parte degli AA., con fattori scatenanti di sorta, se si eccettua il rapporto di coincidenza segnalato da Mouquin e coll., con la scomparsa del flusso mestruale nelle donne. Questa coincidenza non trova riscontro nelle osservazioni degli altri AA. e negli stessi nostri casi.

Il dolore è l'elemento veramente obbligato del quadro clinico. Esso può essere localizzato al torace o alle articolazioni.

Il dolore toracico ha sede per lo più nel lato sinistro, viene riferito in genere alla regione scapolo-toracica, può in certi casi raggiungere la regione retrosternale, può irradiarsi alla spalla ed al braccio sinistro. Si tratta il più delle volte di un dolore vivo, molto penoso, che può assumere toni particolarmente violenti. In uno dei nostri casi era accentuato dalle profonde escursioni respiratorie. Questo carattere, che trova conferma nelle osservazioni di Mouquin e coll., sarebbe di rara osservazione secondo l'esperienza di altri AA. (Coblentz e coll.).

E' da sottolineare che è molto facile differenziare, anche da parte degli stessi ammalati, il dolore da incisione parietale percepito nei primi giorni dell'intervento e che può in certi casi protrarsi per un periodo di tempo più lungo.

E' stata segnalata la concomitanza, in certi casi, di tosse (vedi caso n. 2) e talvolta di emoftoe, elementi questi dei quali non è stabilita l'eventuale relazione con la sindrome p.c.t.

Le artralgie possono essere localizzate o possono essere generalizzate, potendo realizzare un quadro di poliartrite « fugace e mobile » come nelle manifestazioni articolari della malattia di Bouillaud (Mouquin e coll.).

E' da rilevare però che le artralgie non si accompagnano a segni obiettivi di flogosi articolare, mentre solo qualche volta (Campayo e coll.) è stata registrata una forma severa di poliartrite.

La febbre accompagna di regola la sintomatologia dolorosa con puntate variabili da 38° ai 39° della durata di 3-4 giorni, che talvolta si ripetono due o tre volte, dall'altra si prolungano in una febbre (37,5°-38°) della durata di 10-15 giorni (Coblentz e coll.). Non è rara però la comparsa di una temperatura elevata (40°).

Nella casistica del Centro di cardiocirurgia di Torino, Actis-Dato e Angelino hanno rilevato nel decorso post-operatorio di una decina di pazienti (su 200 casi) l'insorgenza di una sintomatologia morbosa riferibile a recidiva reumatica.

Nell'anamnesi di tali pazienti risultavano manifestazioni reumatiche recenti (meno di un anno prima dell'intervento), sebbene di entità modesta. Gli AA. avanzano l'ipotesi che il trauma operatorio sia in grado di scatenare dette recidive reumatiche.

REPERTI OBIETTIVI.

Il reperto obiettivo più frequentemente descritto è quello relativo ai segni stetoacustici e radiologici di una flogosi pleurica, più frequentemente localizzata alla base polmonare sinistra, raramente bilaterale. L'interessamento del pericardico sarebbe meno frequente (Elster, Souliè); e può tradursi con la presenza di sfregamenti o di un versamento, talvolta di un certo rilievo, che può essere saccato o costituito da liquido ematico (Papp e Zion).

Altri segni obiettivi riscontrati in concomitanza con una sindrome p.c.t. sono rappresentati da un ingrandimento del volume del cuore, dalla comparsa di fibrillazione auricolare; quest'ultima frequentemente notata da Soloff e coll. (13 volte su 43 casi), sarebbe molto meno frequente secondo altri AA. (Elster, Coblentz e coll.).

Il tracciato elettrocardiografico, quando non traduce l'esistenza di una turba del ritmo, non sembra subire modificazioni di rilievo; solo in qualche caso (Soloff e coll., Kartum ed Azerad), è stato riscontrato un allungamento del tratto P.R.

Un dato importantissimo è concordemente sottolineato: l'assenza di partecipazione cardiaca alla sindrome p.c.t., documentata dal fatto che i reperti

steto-acustici e radiologici prima registrati non subiscono modificazioni di sorta.

EVOLUZIONE DELLA SINDROME POST-COMMISSUROTOMIA.

L'evoluzione di questa sindrome si completa nella maggior parte dei casi — una - due settimane dopo — di uno o più episodi di febbre e dolori intervallati da brevi periodi caratterizzati da una remissione più o meno evidente della sintomatologia.

Si assiste così alla insorgenza di 2-3-4 poussées, più numerose (fino a 14 in un caso di Soloff) se non si instaura un trattamento idoneo, per quanto la riaccensione della fenomenologia è stata qualche volta registrata anche in corso di terapia.

Sono state inoltre descritte forme ad evoluzione protratta (fino ad una durata complessiva di 18 mesi), caratterizzate da continue ricadute (Elster) che a poco a poco acquistano caratteri più moderati, fino a completa estinzione, con un ritmo talvolta in rapporto a quello mestruale (Mouquin e coll.).

Dopo la completa guarigione della sindrome i pazienti non si lamentano in genere di alcun disturbo tranne qualche rara, fugace artralgia.

Nei nostri casi l'evoluzione si è completata e rapidamente controllata con la terapia antiflogistica.

INTERPRETAZIONE ETIOPATOGENETICA E VALUTAZIONE DEI DATI UMORALI.

La sindrome p.c.t. è stata osservata in pazienti nei quali età e sesso hanno una distribuzione analoga a quella della totalità dei casi sottoposti all'intervento. La maggior parte dei pazienti di Coblenz e coll. avevano un'età tra i 20 e i 40 anni; quelli di Papp e Sion tra i 26 ed i 52 anni con una età media di 37 anni; quelli di Mouquin avevano rispettivamente un'età di 31, 33 e 54 anni.

Sin dalle prime descrizioni la sindrome in oggetto è stata considerata come la manifestazione di una recidiva reumatica; si è poi parlato infatti di « riattivazione » e di « evoluzione » reumatica, che, allo stato attuale, non trova molti elementi a sostegno perchè:

— la sindrome è stata osservata anche in soggetti che non avevano mai avuto segno alcuno di malattia reumatica;

— non si accompagna, contrariamente a quanto accade per la malattia reumatica stessa, a rimaneggiamento delle lesioni valvolari, e anche nei casi nei quali compaiono o sono dominanti le note di flogosi pleuriche o pericardiche, con o senza versamento, queste rimangono isolate e non si accompagnano a manifestazioni miocarditiche o endocarditiche.

D'altra parte le forme pleuro-pericardiche della malattia reumatica rappresentano una rara evenienza, così come notevolmente rare sono le forme che si manifestano con una pericardite isolata; clinicamente primitiva (Debrè e coll.).

Quali fattori che contraddicono la genesi reumatica dell'affezione sono stati citati:

- la normalità del tasso di antistreptolisine;
- l'assenza nella quasi totalità dei casi di modificazioni elettrocardiografiche caratteristiche nell'interessamento pericardico od endocardico della flogosi (allungamento dello spazio P.R.).

In favore della genesi reumatica della sindrome p.c.t. sta l'evoluzione a poussée, il riscontro (statisticamente non significativo però) di foci tonsillari e dentari, la presenza di alcune stigmate umorali comuni alla flogosi reumatica (aumento dell'indice di aptoglobina, della velocità di sedimentazione, delle alfa 2 globuline, della fibrinemia).

D'altra parte la sindrome in oggetto, contrariamente a quanto prospettato da qualcuno in periodo più recente, sembra una prerogativa dei cardiopatici reumatici. Essa infatti non è stata mai osservata in 150 casi di malati operati di cardiopericardiopessia (Thompson) intervento che pure comporta un traumatismo pericardico di notevole entità, nè sembra incidere tra le complicanze post-operatorie dei cardiopatici congeniti e degli interventi effettuati per valvulotomia polmonare od aortica (Coblentz e coll.).

Per questo motivo ci sembra giustificato parlare ancora oggi di « sindrome post-commissurotomia » e non di « sindrome post-cardiotomia » come recentemente proposto.

La commissurotomia realizza indubbiamente una sindrome aggressiva generica ed un traumatismo notevole portato direttamente su tessuti valvolari che sono stati precedentemente sede di una endocardite evolutiva. Appare pertanto probabile come l'intervento ed il traumatismo valvolare possono assumere il ruolo di fattori scatenanti un reumatismo post-operatorio. Nè ci sembra questa ipotesi contraddetta dall'assenza (constatata anche da noi) di stigmate umorali che alcuni considerano specifiche della malattia reumatica (ad esempio l'aumento del titolo antistreptolisinico, la comparsa di un alto titolo di proteina C reattiva), perchè è noto come queste reazioni dell'organismo rappresentino un movimento immunitario verso antigeni batterici. Ora appare ovvio come una flogosi batterica difficilmente può instaurarsi in soggetti come i mitralici che prima e dopo l'intervento sono generosamente e lungamente sottoposti a terapia antibiotica.

Biorck e Bedell hanno paragonato i dolori della sindrome alle complicanze polmonari e pleuriche comuni agli interventi toracici.

Papp e Zion interpretano la sindrome come causata verosimilmente dal gemizio della ferita auricolare (presenza di sangue nel versamento pericar-

dico); si originerebbero in tal modo delle pleuro-pericarditi ricorrenti responsabili delle poussées febbrili.

Soloff e coll. hanno interpretato come riattivazione della malattia reumatica l'affezione che « con frequenza fastidiosamente elevata » si osserva dopo la commissurotomia mitralica (43 casi su 179) e caratterizzata dal dolore sternale, irradiato all'emittoce sinistro e febbre, inizio di solito brusco qualche giorno o qualche settimana dopo l'intervento, durata da 10 giorni a 4 settimane e più.

Tali AA. hanno prospettato alcune ipotesi patogenetiche:

- 1) l'intervento sensibilizza il soggetto alle infezioni streptococciche;
- 2) l'incisione dei tessuti infiammati determina una diffusione degli agenti infiammatori in senso generico;
- 3) l'incisione mette in circolo delle sostanze di origine infiammatoria, che posseggono una azione antigenica;
- 4) il trauma operatorio in sè agisce come attivatore della malattia reumatica.

Le prime tre ipotesi patogenetiche avanzate da Soloff e coll. sono state oggetto di critica sia sul piano clinico che sperimentale, per cui non sembra senz'altro accettabile l'infezione streptococcica endogena od esogena, nè l'intervento di agenti flogogeni ad azione antigena, derivanti dal trauma operatorio.

L'ultima ipotesi della recidiva reumatica, determinata dal trauma operatorio in se stesso che agirebbe appunto, secondo Soloff e coll., come attivatore della malattia reumatica, ha trovato invece maggiori consensi sia sul piano clinico che sperimentale (Jones e coll.; Mote e coll.; Massel e coll.). Massel e coll. ottennero la formazione di noduli reumatici iniettando sottocute del sangue e applicando poi un lieve traumatismo locale. La percentuale dei casi in cui si assisteva alla formazione di questi noduli era elevatissima nei soggetti con segni di attività reumatica (90%) mentre diminuiva progressivamente in quelli in cui solo i dati di laboratorio erano positivi (50%) in cui l'attività reumatica era da considerarsi già da tempo spenta (14%).

In concordanza con Soloff e coll. si appalesa quindi più verosimile l'ipotesi che il trauma operatorio di per se stesso possa costituire uno stimolo sufficiente per una riaccensione della cardite reumatica, poichè si esplica sulle strutture endomiocardiche, le quali sono sede del processo reumatico.

Corroborata d'altra parte tale ipotesi la constatazione che la sindrome post-commissurotomia si verifica, come afferma Magri, della Scuola cardiologica torinese, « soltanto nei soggetti reumatici, sottoposti all'intervento cardiocirurgico e che essa è molto più frequente in coloro che vengono

operati in piena attività reumatica o che abbiano superato in epoca recente una fase di attività manifesta ».

Sulla frequenza della sindrome p.c. in rapporto ai precedenti reumatici, il predetto autore riporta le seguenti percentuali:

Pazienti	N. dei casi studiati	N. dei casi con sindrome post - commis.
Con recidive reumatiche recenti (entro 6 mesi dall' intervento)	23	19
Senza recidive reumatiche recenti	77	12
Con antistreptolisine oltre 250 e proteine C. reattiva	30	21
Con antistreptolisine inferiori a 250 U. proteine C. reattiva	70	10

Sul criterio di operabilità gioca infatti un ruolo di notevole importanza l'attività o meno della cardite reumatica: l'attività reumatica clinicamente manifesta rappresenta una precisa controindicazione; l'attività reumatica di recente superata può rendere più precario il decorso post-operatorio. Il criterio di operabilità costituisce tuttavia in ogni caso un problema di delicata soluzione, data la natura della malattia reumatica, la quale, una volta instauratasi, rappresenta una « malattia costituzionale » (Condorelli), poichè il processo reumatico evolve per un tempo indeterminato e forse per tutta la durata della vita stessa del paziente, ove non vengono attuate le adeguate norme terapeutiche. Tale affermazione scaturisce dalla osservazione clinica e dalla esperienza che è stata raccolta dopo l'avvento della cardiocirurgia. Molti cardiocirurghi infatti hanno riscontrato lesioni reumatiche attive nella biopsia dell'auricola sinistra, praticata durante la commissurotomia mitralica, in soggetti che da molti anni (anche 30 anni) non avevano presentato alcun segno clinico di attività reumatica.

La variabilità della sindrome post-commissurotomia si potrebbe verosimilmente mettere in rapporto alla peculiare reattività di ciascun mitralico nonchè allo stadio evolutivo della cardiopatia reumatica all'atto dell'intervento chirurgico.

Il problema patogenetico della sindrome p.c.t. è ancora, al momento attuale, tutt'altro che chiarito. La sua natura (infettiva, allergica, ecc.) sfugge all'indagine corrente. Resta, per adesso, solo confermata l'autonomia clinica della sindrome stessa.

PROGNOSI E TERAPIA DELLA SINDROME POST-COMMISSUROTOMIA.

La intensità dei dolori toracici, la loro ripetizione a poussées febbrili o meno, con caratteri talvolta violenti, costituiscono, per pazienti che hanno

appena superato un procedimento chirurgico importante, un episodio sgradevole e di penosa preoccupazione.

Si comprende pertanto la necessità di un trattamento « urgente » anche se, come subito diremo, la sindrome non presenta in effetti quei caratteri di gravità che sembrano derivarle dal tipo di sintomatologia descritta.

La prognosi della sindrome è infatti generalmente molto benigna e su questo non sembra il caso di insistere. Solo eccezionalmente sono stati descritti casi di pazienti deceduti nel periodo di stato della sintomatologia. (Soloff. e coll., D. Sampayo e coll.).

A queste conclusioni tranquillizzanti pervengono tra gli altri Glover, Davila ed O'Neill, in un lavoro recente dedicato a questo preciso argomento.

Una questione di notevole interesse da valutare nei riguardi della prognosi della commissurotomia è costituita dalla possibilità di recidiva della stenosi mitralica.

Nei riferimenti della letteratura, in confronto alle migliaia di commissurotomie finora eseguite, tale possibilità — ammissibile in via teorica — è stata finora di rado riscontro.

Qui appresso vengono riportati i casi di recidiva di stenosi mitralica, segnalati da vari autori:

- Bailey (1952): endocardite batterica dopo l'intervento;
- Jordan e Hellems (1952): morte dopo 14 mesi dall'intervento;
- Donzelot (1953): morte 15 giorni dopo l'intervento;
- Keyes e Lam (1954): reintervento dopo 18 mesi;
- Bidoggia (1955): morte 2 anni dopo l'intervento;
- Morino (1955): morte 3 anni dopo l'intervento;
- Ellis e Harken (1955): 5 reinterventi;

Dei casi sopra indicati, alcuni di essi meritano qualche precisazione.

Il caso Bayley presentò una recidiva della stenosi, ma a seguito di una endocardite batterica, con vegetazioni valvolari; nel caso di Jordan ed Hellems il paziente morì un anno dopo l'intervento per infarto del miocardio, e il reperto autoptico rivela, oltre al probabile risaldamento della commissura, anche una incisione nel lembo valvolare posteriore, certamente responsabile di una grave insufficienza.

Nel caso di Donzelot non si può escludere una insufficiente dilatazione dell'ostio.

Una vera recidiva stenotica sembra quella riferita da Keyes e Lam, in una paziente di 29 anni, che ebbe un notevole successo da un primo intervento, cui seguì dopo 18 mesi una ripresa dei sintomi della stenosi, con conseguente secondo intervento, anche questo coronato dal successo. Non vi è accenno, nella descrizione di questo caso, al verificarsi di riprese dell'attività reumatica tra il primo ed il secondo intervento, alle quali eventualmente attribuire la recidiva della stenosi.

Simile a questo il caso osservato al Centro di cardio-chirurgia di Torino (Morino, 1955) di un paziente, che venne rioperato, 3 anni dopo il primo intervento, per la ricomparsa di una sintomatologia attribuibile al riformarsi della stenosi. In realtà l'ostio, che era stato portato ad una superficie approssimativa di 3 cm^2 al primo intervento, con la creazione di un lieve reflusso, al secondo intervento si presentava della superficie di $2,5 \text{ cm}^2$ e con un reflusso di almeno $1/3$.

Il caso di Bidoggia, pure di recente comunicato, si riferisce ad un paziente di 23 anni, che morì due anni dopo l'intervento, e nel quale l'esame post-mortem dimostrò il riformarsi della stenosi.

Non può essere considerato in questo gruppo il caso pubblicato da Canniggia, in cui la ricomparsa della sintomatologia stenotica venne attribuita, in via clinica, alla formazione di un trombo auricolare occludente l'ostio mitralico.

Per una migliore comprensione di questo problema, molto importanti appaiono le osservazioni di Ellis e Harken, e lo studio di Glover e coll.

Ellis e Harken riferiscono di avere eseguito, in una serie di 500 casi operati di stenosi mitralica, 5 reinterventi per la ricomparsa di una sintomatologia stenotica. In tutti i casi il reperto intraoperatorio fu tale da far ritenere che la ripresa della sintomatologia fosse dovuta ad una insufficiente dilatazione dell'ostio, e non all'effettivo riformarsi della stenosi per nuova saldatura delle commissure. Tutti questi casi erano stati operati con la semplice divulsione digitale delle commissure e appartenevano alla prima serie di interventi.

Ancora più istruttivo il lavoro di Glover e coll. i quali riesaminarono il materiale autoptico relativo a 31 casi di deceduti, in una serie di 600 operati di commissurotomia mitralica. In nessun caso essi osservarono segni di valvulite reumatica attiva nè di altri processi, che potessero comunque condurre ad un restringimento dell'ostio mitralico, mentre invece le alterazioni reumatiche miocardiche e valvolari, presenti al momento dell'intervento, persistevano anche a distanza. A questi reperti, e non al riformarsi della stenosi, vennero attribuiti da Glover i segni di insufficienza cardiaca verificatasi a distanza dell'operazione.

Anche i protocolli di 7 casi riesaminati dopo 5 anni non dimostrarono il riformarsi della stenosi.

La terapia varia in rapporto alla intensità dei dolori e della febbre. Coblenz e coll. hanno ottenuto buoni risultati somministrando aspirina per os a dosi di 2-4 gr al giorno.

Dogliotti e coll. hanno attuato la terapia antireumatica (anche per tre giorni prima dell'intervento operatorio), associando aspirina e piramidone all'ACTH: tale trattamento viene protratto per mesi, seguendo uno schema unico fisso per i pazienti operati di commissurotomia mitralica.

Il trattamento antibiotico, a nostro giudizio, non deve essere però trascurato anche se non è possibile dimostrare la natura infettiva della sindrome. Consigliamo la somministrazione associata di penicillina (1.000.000 di U. pro die) e di streptomina (1 gr pro die).

Il salicilato ed il gentisato di sodio hanno fatto buona prova (Mauquin e coll., Coblenz e coll., ecc.); nell'esperienza di altri AA. (Papp e Zion) si sarebbero dimostrati per contro privi di efficacia.

A noi sembra che il trattamento antiflogistico di scelta debba essere quello ormonale (prednisone associato al salicilato di sodio, specie quando quest'ultimo sia ben tollerato, ed alla terapia antibatterica: antibiotici).

Questo trattamento riteniamo sia obbligato quando si è di fronte ad una concomitante flogosi reattiva od essudativa pleuro-pericardica. Nei nostri casi la remissione sintomatologica è stata rapida e completa, e, fino ad oggi, non è stata seguita da recidive.

RIASSUNTO. — L'A., traendo lo spunto dalla osservazione di due casi personali, descrive in un quadro unitario le caratteristiche cliniche ed umorali della sindrome post-commissurotomia. Ne affronta quindi il problema etiopatogenetico valutando, alla luce delle indagini personali e di quelle emerse dallo studio dei casi esistenti in letteratura, l'importanza del fattore reumatico nel determinismo della sindrome in esame. Di questa, infine, traccia il quadro evolutivo, prognostico e terapeutico.

RÉSUMÉ. — L'A., après avoir fait deux observations sur des cas affectant ses patients, présente un cadre unitaire des caractéristiques cliniques et humorales de la syndrome post-commissurotomie. Après, il examine le problème étiopathogénétique, évaluant, au cours de ses observations et de celles qu'il a apprises dans son étude des cas existant dans la littérature, l'importance du facteur rhumatique dans le déterminisme de la syndrome dont il est question; et il trace de celle-ci un cadre évolutif, pronostique et thérapeutique.

SUMMARY. — The Author, after having taken a starting point from the observations of two cases occurred to him, describes, in a comprehensive manner, the clinical and humoral characteristics of the post-commissurotomy syndrom. He, then, faces the etiopathogenetic problem, evaluating, in the light of his researches and from the study of the literature, the importance of the rheumatic factor in the determinism of the above said syndrom, and he draws an evolutive prognostic and therapeutic description of the syndrom itself.

BIBLIOGRAFIA

- BEDEL G.N. e coll.: Arch. Int. Med., 94:718, 1954.
 BENGOLEA A.M.: Prensa Med. Arg., 43:27, 1956.
 BERCU B.A.: J. Lab. Clin. Med., 42:703, 1953.
 BLORCK G. e coll.: Acta Med. Sc., 151:19, 1955.
 COBLENTZ B., HILLEMANN B., LENEGRAS I.: Arch. Mal. Coeur et Vaiss., 49:535, 1956.
 DRESSLER W.: Am. J. Med., 18:591, 1955.

- DUNQUE SAMPAYO, PEREZ P., DUQUE GOLEZ C.: Rev. Espanola de Cardiol., 9:365, 1955.
- FROMENT R., GRAVIER J.: Rev. de Lyon de Med., 11:59, 1953.
- ELSTER S.K., WOOD H.F., SEELY R.D.: Am. J. Med., 17:826, 1954.
- GLOVER R.P., O'NEIL T.J.E., HARRIS I.S.C., JANTON O.H.: J. The Surg., 25: 55, 1953.
- GLOVER R.P., DAVILA S., O'NEIL T.S.E., JEANNUONO: Circulation II:14, 1954.
- GIRAUND G., NEGRE E. e coll.: Montepellier Med. T. 50, n. 4, 1956.
- GRIFFITH C.C. e Coll.: Circulation, 7:30, 1953.
- JANTON O.H. e Coll.: Circulation, 6:321, 1952.
- LENEGRE J., COBLENTZ: Arch. Mal. Coeur, 46:577, 1953.
- KARTUM P., AZERAD E.: Bull. Mem. Soc. Med. Hop., Paris, 70:902, 1954.
- MARTIN J.F. e Coll.: Arch. Mal. Coeur, 49:134, 1956.
- MOUQUIN M. e Coll.: Arch. Mal. Coeur, 48:758, 1955.
- PERALTA G.: Riv. Clin. Espanola, V. 60, n. 5, 1956.
- PAPP C., ZIOM M.M.: Brit. Heart J., 18:1953, 1956.
- ROBLES GIL. G. e Coll.: Am. Heart. J., 50:912, 1955.
- SOLOFF L.A., ZATUCHY J., JANTON O.H., O'NEIL T.E., GLOVER R.O.: Circ. 0,481, 1953.
- SOILLÉ P. e Coll.: Arch. Mal. Coeur, 47:49, 1954.
- SOILLÉ P. e Coll.: Bull. Mem. Hop., Paris, 70:879, 1954.
- VERHEUGHT A., BOSCH G., GRUNDEMAN A., DE JAEFERE P.: Resumé du Congr. de Cardiol., Washington, In Acta Cardiol., 9:609, 1954.
- WOOD H.: Am. J. Med., 17:766, 1954.

IL « PECTUS EXCAVATUM » NELLA MEDICINA LEGALE MILITARE STUDIO CARDIOLOGICO

Ten. Col. Med. Prof. Evelino Melchionda,
libero docente in clinica medica - capo reparto medicina

La letteratura medica sul « pectus excavatum » si è in questi ultimi decenni arricchita di comunicazioni sempre più numerose. Le cause dell'aumentato interesse per questa deformità toracica, che meglio può essere chiamata una *malformazione toracica*, dipendono da una parte dal progresso clinico e strumentale della cardiologia e dall'altra dalla possibilità di portare ad essa una correzione chirurgica [4].

Come è noto, si intende per « pectus excavatum » una deformità del torace che consiste in uno spostamento verso l'indietro dello sterno e delle cartilagini costali che dà luogo ad una depressione dell'area xifo-costale. La diversa intensità ed estensione della malformazione fa assumere al torace forme diverse che hanno colpito la immaginazione dei vari osservatori (torace ad imbuto, a funaiolo, ecc.).

Ducci [4], che ne ha fatto di recente oggetto di un esauriente lavoro monografico, al quale rimando il lettore per una più estesa bibliografia, preferisce denominarla « depressione congenita condro-sternale », racchiudendo in questa terminologia giustamente e la descrizione anatomico-patologica e la sua etiologia, facendo così, insieme con molti altri AA. [8, 20, 22, 23], definitiva giustizia del termine « torace da calzolaio », così comune da noi, falsamente impegnativo per una origine acquisita occupazionale della deformazione che, ripeto, è da considerarsi una malformazione congenita da incompleta evoluzione della cartilagine embrionale dello sterno [8, 9].

Io ho preferito però conservare la terminologia di « pectus excavatum » perchè la sua brevità descrittiva si è imposta nella letteratura mondiale, pur riconoscendo a quella del Ducci una maggiore esattezza anatomico-embriologica.

Ma l'interesse per questa malformazione non è sorto solo a causa delle varie teorie etio-patogenetiche, bensì dalla osservazione che non molto di rado essa provoca nel cuore modificazioni anatomiche, topografiche e meccaniche tali da alterarne la funzione.

Si sono descritti infatti spostamenti a sinistra di quest'organo [29], rotazioni sui grossi vasi con ostacolo alla circolazione [18], avvallamenti del ventricolo destro [4], compressione di questo e dell'atrio destro con un aumento della pressione diastolica [10].

Dette alterazioni, che sembrerebbero ovviamente legate tutte alla gravità della malformazione, in realtà però non lo sono costantemente e tanto meno in modo proporzionale, tanto che Martins de Oliveira e coll. [12] pensano che anche altri fattori, come la costituzione dei pazienti, siano coinvolti. L'esperienza clinica infatti ha fatto osservare che, accanto a casi nei quali il « pectus excavatum », anche accentuato, si presenta solo come una deformità del torace, senza alcuna alterazione funzionale dell'apparecchio cardio-vascolare, in soggetti che hanno raggiunto perfino la longevità (nostro caso 6)

o che esplicano mestieri ed attività lavorative abbastanza gravosi (caso di Manning riportato da Ducci [4], di un pilota aviatore di 26 anni, atleta e boxeur; caso nostro 6, che in gioventù fu un bersagliere ed un campione di scherma), vi sono casi invece, e non sono i più rari, nei quali vi è un danno topografico e funzionale notevole, per cui a volte si impone la rimozione chirurgica della malformazione.

Per quanto riguarda i dati statistici circa la frequenza di queste compromissioni cardiache nei soggetti portatori di «*pectus excavatum*», non si hanno però cifre concordanti. Ad esempio Martins de Oliveira e coll. [12] riferiscono di non averne trovata alcuna in 13 loro casi, mentre altri AA. ne riferiscono con discreta frequenza. La non omogeneità della casistica riportata e studiata è, a mio parere, la causa maggiore di questa discordanza. Se si leggono, ad esempio, lavori di carattere chirurgico [4, 24], appare chiaro che sono stati proprio i casi a gravità malformativa che sono stati presi in considerazione, mentre per i lavori eseguiti da pediatri [8, 9] è logico che sono tutti a preferenza casi che hanno presentato un precoce danno cardiaco quelli che sono venuti alla loro osservazione clinica.

Ma non basta. Oltre a cardiopatie che possono essere considerate puramente funzionali, dipendenti dall'anomala posizione topografica del cuore, bisogna prendere anche in considerazione le vere cardiopatie organiche, siano esse congenite che acquisite, cioè le cardiopatie nelle quali la loro dipendenza dalla malformazione condro-sternale per se stessa non è in alcun modo concepibile.

Per quanto riguarda le prime, cioè le congenite, già nel 1927 il nostro Larini [9] aveva pubblicato un lavoro molto accurato, nel quale è riferita la osservazione di una certa frequenza di cardiopatie congenite nei soggetti portatori di «*pectus excavatum*». Purtroppo non è riportata alcuna casistica e non sono nemmeno accennati i tipi delle malformazioni cardiache. Questo A. riferisce solo di essere stato impressionato dalla frequenza delle due malformazioni associate e, ribadendo i concetti già precedentemente esposti sulla causa del «*pectus excavatum*» [8], viene nella conclusione che si tratta in realtà di due malformazioni associate ed emette l'ipotesi che si possa trattare, nel caso in questione, di un danno malformativo metamerico.

Con l'avvento della cardiologia moderna, che tanto notevole contributo ha portato allo studio delle cardiopatie congenite, non sono mancate naturalmente le osservazioni di concomitanti malformazioni dello scheletro. Nei vari trattati si parla però in maggior parte di malformazioni della colonna vertebrale [2, 25]; per le deformità del torace in senso stretto ci si sofferma in massima parte su deformità di tipo rachitico, come torace a piccione, solco di Harrison, ecc. [1, 2, 30] e, per quanto riguarda il tipo delle malformazioni cardiache, si accenna in preferenza alla tetralogia di Fallot [1].

I lavori specifici della concomitanza di malformazioni cardiache con il «*pectus excavatum*» sono, per quanto mi risulta, piuttosto scarsi [5, 14, 24], mentre fra le malformazioni di altro genere associate al «*pectus excavatum*» si accenna alla frequenza della sindrome di Marfan [14].

Nessuna comunicazione invece mi risulta circa la frequenza di cardiopatie organiche del tipo acquisito, come le valvulopatie reumatiche, nei soggetti portatori di «*pectus excavatum*».

Un ultimo accenno alle anomalie ecgrafiche riscontrate in questi soggetti. Le conclusioni dei vari studi sono in parte contrastanti. Accanto cioè ad AA. che affermano di avere riscontrato solo insignificanti alterazioni ecgrafiche [5, 6, 7, 13, 26], vi sono AA. che, pur riconoscendo che non esiste un ecgramma patognomonico di questa malformazione, riferiscono però di alterazioni che possono essere considerate caratteristiche ed abbastanza frequenti. Si parla infatti di frequenza notevole di inversione della onda T nelle precordiali [3], le quali però da altri [12] vengono considerate come fenomeni

di persistenza di un cuore infantile; si parla ancora di negatività costante della P in V_1 [12], mentre da altri si insiste sul quadro rsr' in V_1 [12, 28] e su quello S_1S_3 o S_1Q_3 nelle derivazioni standard [12]. Da tutti però è riconosciuto trattarsi non di disturbo della conduzione nella branca destra del fascio di His, ma di immagini ventricolari dovute alla rotazione anomala del cuore, in quanto l'onda r' in V_1 significa la depolarizzazione della porzione basale del ventricolo destro e delle parti alte del setto interventricolare ed essa è presente sia se il vettore di attivazione medio di queste regioni è orientato in avanti ed a destra, sia come conseguenza di ipertrofia e dilatazione di queste porzioni basali od a causa di una rotazione marcata del cuore [17]. In conclusione l'ecgramma non è un fattore importante nella diagnosi primaria di torace a fumaiolo, perchè questa può essere stabilita con la semplice ispezione del torace, ma, poichè le alterazioni ecgrafiche in questa deformità rassomigliano a quelle viste in alcune cardiopatie, come la stenosi mitralica con ipertensione polmonare o i difetti settali atriali, diventa importante il riconoscere la esistenza di questa anomalia del torace allo scopo di eliminare una diagnosi sbagliata [12, 21].

Di fronte alla instabilità ed alla incompletezza dei reperti ecgrafici e clinici, e pertanto di valutazione funzionale, nei soggetti portatori di «*pectus excavatum*», non fa meraviglia come varia sia stata e sia ancora la loro valutazione medico-legale ai fini di un giudizio di idoneità al servizio militare. Abbiamo pensato pertanto utile di raccogliere una casistica discretamente ampia, ricavandola in massima parte dal normale gettito di leva in soggetti inviati alla nostra osservazione solo per la caratteristica deformazione del loro torace.

CASISTICA ED ANALISI

Il presente studio è stato condotto in 50 soggetti, per la quasi totalità giovani dai 20 ai 23 anni, raccolti in un periodo di tempo che va dall'ottobre 1959 al giugno 1960.

Già si constata, per incidenza, che questa malformazione, pur non essendo molto frequente, non può certo considerarsi rara e pertanto essa è di non lieve peso nella causa di non idoneità o di idoneità ridotta al servizio militare.

Tutti presentavano la caratteristica deformazione del «*pectus excavatum*», ma di gravità diversa (*grave o leve*) ed anche di conformazione diversa, cioè sia nella sua varietà «*larga*» che in quella «*stretta*» [4]. Sono state naturalmente escluse tutte le altre deformazioni del torace (petto da gallinaccio, torace carenato, solco di Harrison, ecc.) che, a causa della loro etiologia (quasi sempre rachitismo), nessun rapporto malformativo congenito hanno con la depressione congenita condro-sternale.

Lo studio è stato condotto con osservazioni cliniche, ecgrafiche, fonocardiografiche e radiologiche con particolare riguardo all'apparecchio cardio-vascolare. Per quanto riguarda lo studio radiologico, rimando il lettore ai vari lavori specialistici [4, 19] e specialmente a quello condotto sulla nostra stessa casistica dal colonnello medico Voci, radiologo dell'Ospedale [27] e dal quale riproduciamo, per gentile concessione, alcuni radiogrammi (v. figg. 1 e 2).

Lo studio clinico generale ha confermato quanto era già stato osservato da altri AA., che cioè i soggetti con «*pectus excavatum*» sono per la quasi totalità soggetti di gracile costituzione scheletrica, di peso e di altezza inferiori alla norma, con cute sottile e pallida [4, 8], spesso portatori di adenoidismo e di tonsilliti croniche e con le stigmate dell'ipoevolutismo surrenalico, quale è stato da me descritto nel passato per quanto riguarda i suoi rapporti con la malattia reumatica [15]. Il caso 38 presentava anche un deciso accenno all'iperteleorismo e contemporaneamente una spontanea flessione dorsale dell'alluce destro. In nessuno ho osservato altre malformazioni esterne, nè cutanee, nè scheletriche, ed in particolare mai aracnodattilia del tipo Marfan.

TAVOLA RIASSUNTIVA

Caso	C. N.	Anni	Forma	Pv ₁	QRSv ₁			
1	P. E.	19	grave	—	Qr	S ₁ S ₃		
2	B. D.	21	leve	+	rS		ritmo seno coron.	difetto setto atr.
3	C. L.	21	grave	+	rS	S ₁ S ₃	ritmo seno coron.	
4	P. L.	22	grave	+	rS			
5	S. A.	48	grave	+	rS			infarto ant. mioc.
6	D. S.	70	grave	+	rs			
7	P. F.	22	grave	+	rS			
8	F. S.	20	leve	+	rSr ¹			m. mitralica
9	P. O.	19	leve	+	rS			
10	M. E.	22	leve	+	Rs			m. mitralica
11	C. L.	22	grave	—	rsr ¹			stenosi pulm.
12	S. L.	20	grave	—	rS			m. mitralica
13	D. G.	20	grave	+	rS			
14	B. P.	20	leve	+	rS	S ₁ S ₃		
15	C. C.	22	grave	+	rS		extr. atriali	
16	B. A.	20	grave	+	rS			
17	T. S.	20	grave	+	rS			
18	G. G.	20	leve	+	rS			m. mitralica
19	T. G.	22	grave	+	rs			m. mitralica
20	Z. L.	24	grave	+	rS			sten. istm. aorta
21	M. L.	49	leve	+	rS			mitro-aortico
22	S. D.	20	grave	+-	rS			
23	M. E.	23	grave	+	rS			ipertens. essenz.
24	F. B.	23	grave	+	rS			
25	S. P.	22	leve	—	rS			
26	M. G.	22	leve	+	rS			
27	T. G.	22	grave	+	rSr ¹			
28	M. G.	20	grave	+	rS			mitro-aortico
29	F. F.	23	grave	+	rS			psicon. r. c.
30	P. S.	70	grave	+	rS			
31	S. S.	23	leve	+	rS			m. mitralica
32	B. E.	20	leve	+	RS			stenosi pulm.
33	Z. V.	23	grave	+	rS			m. mitralica
34	R. E.	20	grave	+	rS			
35	C. D.	23	grave	+	rsr ¹	S ₁ S ₃		
36	P. C.	22	leve	+	rS			sten. istm. aorta
37	C. M.	23	grave	+	rS			sten. istm. aorta
38	G. M.	22	leve	+	rS			
39	D. A.	21	grave	+	rS			
40	V. S.	22	leve	+	rS			
41	B. G.	20	grave	—	rS			
42	G. E.	22	leve	+	rS			stenosi pulm.
43	D. M.	23	leve	+	rS		extr. nodali	
44	C. A.	22	leve	+	rSr ¹	S ₁ S ₃		m. mitralica
45	M. R.	23	leve	+-	rSr ¹			m. mitralica
46	C. E.	21	leve	+-	rS			m. mitralica
47	F. C.	22	leve	+-	rS			m. mitralica
48	G. G.	22	grave	+-	rS	S ₁ Q ₃		difetto setto atr.
49	A. B.	22	grave	+	rS			difetto setto atr.
50	V. R.	23	grave	+	rS			sten. istm. aorta

Le onde T negative sino in V₄ si sono osservate solo nei casi 1 e 6.

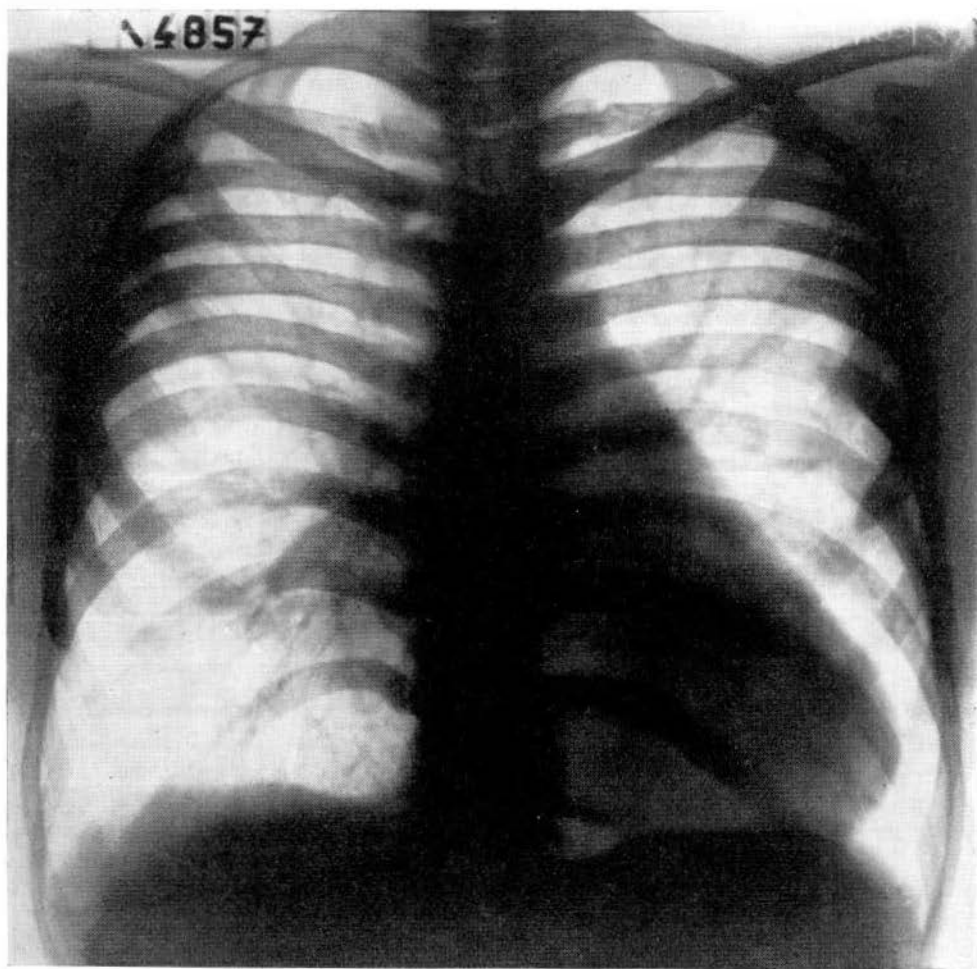


Fig. 1. - Caso 1. P. E., anni 19. Radiogramma in proiezione dorso-ventrale.

Per quanto riguarda le registrazioni ecgrafiche, esse sono riassunte, per alcune caratteristiche già precedentemente segnalate, nella tavola annessa. Da questa si vede che la P negativa in V_1 è comparsa solo 5 volte, mentre in altre 5 la P si è rivelata difasica $+$ -.

L'immagine del QRS in V_1 è stata solo in 6 casi del tipo rsr' o rSr' , in 3 casi del tipo rs , in 2 casi del tipo RS , in un solo caso del tipo Qr , mentre nella maggioranza (38 casi) del tipo rS .

Nelle derivazioni standard il tipo S_1S_3 è comparso solo in 5 casi ed in un solo caso il tipo S_1q_3 .

In un solo caso infine (caso 1) vi è stata una T negativa precordiale sino a V_4 (v. fig. 3). Le T negative del caso 6 naturalmente hanno ben altro significato, trattandosi di un soggetto con infarto anteriore del miocardio.

In 2 soli casi ho osservato un ritmo del seno coronarico ed in altri due una aritmia extrasistolica.



Fig. 2. - Lo stesso caso, Radiogramma in proiezione antero-laterale.

Per quanto riguarda la coesistenza o meno di cardiopatie associate, sia congenite che acquisite, non vi è stato alcun rapporto diretto, essendo le suddette anomalie ecografiche comparse con pari frequenza in ambedue i casi. Lo stesso dicasi della loro comparsa in rapporto alla gravità della malformazione, essendo esse state presenti sia nei casi con « pectus excavatum » *grave* che in quelli con forma *leve*.

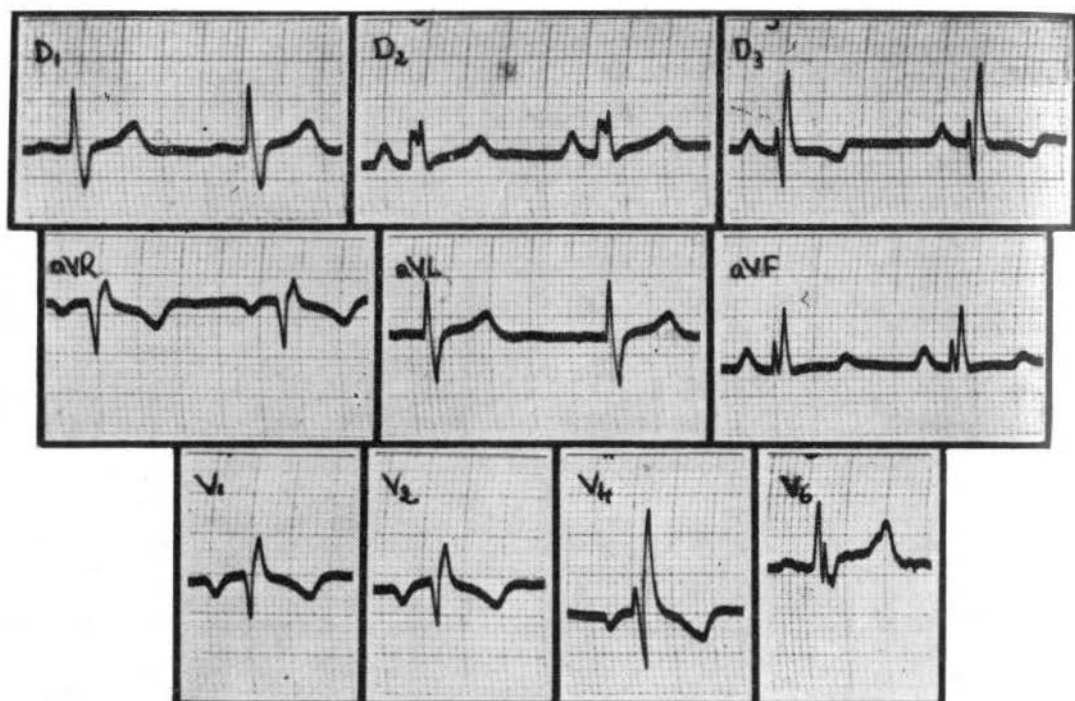


Fig. 3. - Lo stesso caso. Tracciato ecgrafico ($T_s = 0,20''$; $1 = 1 \text{ mV} = 10 \text{ mm}$).

Molto più interessante si è dimostrato lo studio cardiologico *sensu strictiori*, cioè la ricerca di eventuali cardiopatie organiche associate. I risultati sono stati i seguenti:

a) in 10 casi (20%) esisteva una cardiopatie congenita: 3 con difetto del setto atriale, 3 con stenosi della polmonare, 4 con stenosi istmica dell'aorta;

b) in 13 casi (26%) era presente una malattia mitralica con prevalente insufficienza; in due di questi vi era contemporaneamente una insufficienza aortica. Queste valvulopatie potevano senza dubbi essere riportate ad una pregressa infezione reumatica.

Per quanto riguarda il rapporto fra la presenza delle cardiopatie, sia congenite che acquisite, ed il grado della malformazione toracica, si può osservare dalla tavola che, come per le alterazioni ecgrafiche, le varie cardiopatie sono presenti sia nei casi con forma *grave* che in quelli con forma *leve*.

In un caso era presente un infarto anteriore del miocardio (soggetto di anni 70), in un caso vi era una ipertensione arteriosa essenziale del tipo giovanile ed in un caso invece una psiconevrosi respiro-circolatoria [16].

Trascurando pertanto ovviamente queste ultime forme morbose, si osserva che in totale, nei 50 soggetti con «pectus excavatum» era presente una cardiopatia organica in 23 casi, cioè praticamente nella metà di essi.

DISCUSSIONE E COMMENTO

La discussione sulle alterazioni cardiache nei soggetti portatori di « pectus excavatum » può essere divisa in tre paragrafi, cioè in quello strettamente ecografico, in quello delle cardiopatie congenite ed in quello delle cardiopatie organiche acquisite:

a) *Alterazioni ecografiche*: dai dati sopra riferiti si può confermare anzitutto che non esiste un quadro ecografico patognomonico di questa malformazione e nemmeno uno caratteristico, sia per la loro relativa scarsa frequenza, sia per il fatto che le stesse alterazioni, specie il quadro rsr' in V_1 , non sono rare nei soggetti giovani con torace normale. Altrettanto può dirsi della presenza del ritmo del seno coronarico che, per nostra esperienza, è tutt'altro che raro, specie nella forma instabile, nei giovani iscritti di leva, senza alcun rapporto con una pregressa infezione reumatica. Comunque poi queste alterazioni ecografiche non hanno, come si è visto, alcun rapporto con la entità della deformazione toracica.

b) *Cardiopatie congenite*: la loro frequenza relativamente alta (20%) le rende di particolare importanza nell'esame cardiologico dei soggetti con « pectus excavatum », specialmente per il fatto che anche esse non hanno alcun rapporto con la gravità della malformazione. Questa osservazione ha un notevole interesse, in quanto lega le due malformazioni in uno stesso errore genetico che può però essere lieve per quanto riguarda la cartilagine sternale embrionale e più grave per quanto riguarda la evoluzione embriologica del cuore.

c) *Cardiopatie organiche acquisite*: è veramente notevole l'alta percentualità di valvulopatie mitraliche o mitro-aortiche osservate (26%), di chiara natura reumatica. Risulta quindi che i soggetti portatori di « pectus excavatum » sono particolarmente sensibili alla infezione reumatica (adenoidismo, tonsilliti croniche) o, come io preferisco ipotetizzare, in essi la infezione reumatica decorre con una più frequente e più severa compartecipazione endocardica [15]. Non si trascuri infatti che questi soggetti hanno quei caratteri somatici e costituzionali nei quali l'ipoevolutismo surrenalico è un terreno molto favorevole ad un decorso più grave della infezione reumatica.

In definitiva però, ipotesi a parte, risulta che nei soggetti con « pectus excavatum » vi è un'alta incidenza di cardiopatie organiche che si aggira, come abbiamo visto, sul 50% e soprattutto il fatto che esse non hanno alcun rapporto con la gravità della deformazione toracica.

Ciò dimostra che nella pratica medico-legale la valutazione della deformazione toracica che ci interessa non deve essere limitata alla deformazione in se stessa, ma richiede anche un accurato studio cardiologico.

Se, infatti, cioè, una modesta depressione sternale può per se stessa essere compatibile con una idoneità completa al servizio militare o, se un poco più accentuata, con una ridotta idoneità, se nel contempo invece vi è associata una cardiopatia organica, sia congenita che acquisita, il giudizio di riforma si impone.

Ritengo pertanto di potere concludere che nel « pectus excavatum », mentre le alterazioni ecografiche perdono ogni particolare valore sia clinico che medico-legale, notevole valore invece assume la indagine cardiologica clinica.

RIASSUNTO. — L'A. ha condotto uno studio cardiologico (ecografico e clinico) in 50 soggetti giovani portatori di una deformazione toracica del tipo « pectus excavatum ». Mentre le alterazioni ecografiche hanno uno scarso interesse clinico e medico-legale, notevole valore ha invece l'indagine clinica per la scoperta di cardiopatie organiche associate, sia congenite che acquisite, le quali sono presenti in circa la metà dei casi.

Esse non hanno alcun rapporto con la gravità della malformazione e pertanto maggiore interesse assume, in medicina legale militare, lo studio cardiologico accurato di questi soggetti.

RÉSUMÉ. — L'A. a conduit une étude cardiologique (ecgraphique et clinique) dans 50 jeunes sujets, porteurs d'une déformation thoracique du type « pectus excavatum ». Tandis que les altérations ecgraphiques ont un insuffisant intérêt clinique et médico-légale, remarquable valeur a, au contraire, la recherche clinique pour la découverte de cardiopathies organiques associées, soit congénitales soit acquises, lesquelles sont présentes à peu près dans la moitié des cas. Elles n'ont aucun rapport avec la gravité de la malformation et pour cela un plus grand intérêt assume en médecine légale militaire l'étude cardiologique soignée de ces sujets.

SUMMARY. — The A. made a study of the heart (ecgraphic and clinic) on 50 patients young, carrier of a chest deformation of the type « pectus excavatum ». While the ecgraphic alterations have a scarce clinical and medico-legal interest, of great value is, instead, the clinical research for the finding of organic cardiopathies associated, congenital and acquired. Which are present in the half of the cases. They have not any relation with the heaviness of the deformation and therefore it is of great interest on medical military jurisprudence the accurate study of heart of these patients.

BIBLIOGRAFIA

1. CAMPBELL M., REYNOLDS G.: Arch. Dis. Childh., 1949, 24, 294.
2. DONZELOT E., D'ALLAINES F.: « Traité des Cardiopathies congénitales », Ed. Masson, Paris, 1954, pag. 67.
3. DRESSLER W., ROESLER H.: Am. Heart J., 1950, 40, 877.
4. DUCCI L.: Arch. Putti, 1955, 6, 464.
5. EVANS W.: Brit. Heart J., 1946, 8, 162.
6. GRIESHABER H.: Helvet. Med. Acta, 1937, 4, 462.
7. HUTLESON J.M.: South. Med. & Surg., 1939, 101, 266.
8. LARINI D.: Riv. Clin. Ped., 1926, 24, 677.
9. LARINI D.: Riv. Clin. Ped., 1927, 25, 384.
10. LYONS H.A., ZUHDI M.N., KELLY J.J.: Am. Heart J., 1955, 50, 921.
11. MARTINS DE OLIVEIRA J., ZIMMERMAN H.A.: Am. Heart J., 1958, 55, 369.
12. MARTINS DE OLIVEIRA J., SAMBHI M.P., ZIMMERMAN H.A.: Brit. Heart J., 1958, 20, 495.
13. MASTER A.M., STONE J.: Am. J. Med. Sci., 1949, 217, 392.
14. MC KUSICK V.A.: Circul., 1955, 11, 321.
15. MELCHIONDA E.: Med. internat., 1953, 61, 245.
16. MELCHIONDA E.: « La psiconevrosi respiro-circolatoria », ed. Minerva Medica, Torino, 1956.
17. PEÑALOZA D., TRANCHESI J.: Am. Heart J., 1955, 49, 51.
18. RAVITH M.: Surgery, 1951, 30, 178.
19. ROESLER H.: Arch. klin. Med. 1929, 164, 365.
20. SAINSBURY H.S.K.: Lancet, 1947, ii, 615.
21. SCHAU B. F., WEGMANN T.: Cardiol., 1954, 24, 39.
22. SNYDER L.H., CURTIS G.M.: J. Hered., 1934, 25, 445.

23. STODDARD S.E.: *J. Hered.*, 1939, 30, 139.
24. SUTTON G.E.F.: *Bristol M. Clin.*, J., 1947, 64, 15.
25. TAUSSIG H.B.: « Congenital Malformations of the heart », ed. Commonw. Fund, New York, 1947, pag. 8.
26. TEPLIK J.G., DRAKE E.H.: *Am. J. Roentgenol.*, 1946, 56, 721.
27. VOCI V.: « Il cosiddetto "pectus excavatum congenito" di fronte all'indagine schermografica », *Boll. Scherm.*, XIII, 2, 1960.
28. WACHTEL F.W., RAVITCH M.M., GRISHMAN A.: *Am. Heart J.*, 1956, 52, 121.
29. WHITE P.D.: « Malattie di cuore », ed. Vallardi, Milano, pag. 680.
30. WOOD P.: « Malattie del cuore e del circolo », ed. Libr. Univers., Bologna, 1957, pag. 326.

IN RICORDO DELLA MEDAGLIA D'ORO COL. MED. PROF. FEDERIGO BOCCHETTI

In ricordo della medaglia d'oro colonnello medico prof. Federigo Bocchetti è stato inaugurato, nella biblioteca dell'Ospedale Sanatoriale B. Ramazzini, in Roma, un busto in terracotta, opera dei ricoverati allievi del Laboratorio di ceramica dell'Ospedale.

Alla cerimonia erano presenti, con i familiari dello scomparso, rappresentanti del mondo medico universitario, ospedaliero e della Sanità Militare, e S. E. Monsignor Angelini, delegato per l'assistenza religiosa negli ospedali di Roma, che ha celebrato la messa commemorativa. Dopo brevi parole di adesione del Corpo sanitario militare, pronunciate dal ten. gen. med. Piccioli, che rappresentava il Capo della Sanità Militare-Esercito, assente da Roma, hanno ricordato la figura del Bocchetti, che concluse la sua poliedrica esistenza con un'epica gesta, l'on. L'Eltore, segretario generale della Federazione nazionale per la lotta contro la tubercolosi, di cui il Bocchetti fu il pioniere, il dott. Talarico, direttore del Centro lavoratori, creato appunto dal Bocchetti quando assunse la direzione del « Ramazzini », il cav. del lavoro Salvi, vice-presidente dell'I.N.P.S., e, infine, il prof. Galli, direttore del Sanatorio.

Nello stesso ospedale una stele marmorea, inaugurata nel dicembre 1959, ricorda il Bocchetti con la seguente epigrafe: « A Federigo Bocchetti — Medico Soldato — Direttore dell'Ospedale Ramazzini — Pioniere della lotta antitubercolare in Italia — Caduto sul campo di battaglia — In una opera eroica di pietà — Medaglia d'oro al valor militare — I medici dell'Ospedale Ramazzini — Pongono il 29 dicembre 1949 — Settimo anniversario della morte ». Nell'anno precedente l'Ospedale Militare specializzato di Anzio — opera creata dal Bocchetti — era stato intitolato alla « Medaglia d'oro Col. Med. Federigo Bocchetti ».

La Sanità Militare, di cui Federigo Bocchetti fu una delle espressioni più fattive e dinamiche, rimanendole sempre tenacemente e devotamente attaccato anche quando passò al servizio delle organizzazioni civili, ricorderà sempre l'animatore e organizzatore ineguagliabile, il pioniere di idee e di opere che ne tramandano ai posteri la memoria, il fulgidissimo Eroe che — come dice la motivazione della Medaglia d'oro al v. m. — « ...Scompareva nel cielo della lotta, eternando nella perennità luminosa del simbolo la figura che sopravanza i termini dell'Io nella più generosa dedizione alla Patria e alla Umanità (Fronte Russo-Cielo di Cervoko, 29 dicembre 1942) ».

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELL'EPILESSIA DI AMANTEA

Dott. Vincenzo De Laurenzi

Fino a meno di un secolo fa si ammetteva che gli emisferi cerebrali, a differenza dei nervi periferici, fossero ineccitabili ai diversi stimoli applicati direttamente su di essi.

Furono due ufficiali medici prussiani, Hitzig e Fritsch, che nel 1870 poterono dimostrare l'erroneità di questa dottrina: tentati dalla vista di alcuni crani scoperti sul campo di battaglia, ebbero l'idea di applicare la corrente galvanica alla corteccia e poterono, così, osservare che la stimolazione provocava movimenti controlaterali. Gli stessi autori localizzarono l'area motoria nel cane, e videro che mentre la stimolazione, con correnti deboli, di un punto di tale area produceva movimenti di alcuni gruppi muscolari, una stimolazione più forte e prolungata portava alla diffusione dei movimenti e infine ad una convulsione.

Ferrier e Luciani si servirono più opportunamente della corrente faradica, e nel 1878 il Luciani, in polemica con i sostenitori della teoria bulbo-spinale, sostenne, come dottrina generale, l'origine corticale di ogni manifestazione epilettica.

Gli allievi del Luciani (Baglioni, Magnini, Amantea) proposero e utilizzarono un metodo di stimolazione meno brutale, il metodo della stimolazione chimica.

Baglioni e Magnini (1909) e Baglioni ed Amantea (1916) dimostrarono che l'applicazione diretta e circoscritta di stricnina su un'area motoria — mediante dischetti di carta bibula di 2-3 mm di diametro, imbevuti di soluzione del farmaco all'1% — determina la comparsa di scosse cloniche ritmiche del gruppo muscolare corrispondente (Clono di Baglioni).

Nel 1915 Amantea si propose l'analisi dei fattori capaci di influire sulla frequenza e sulla intensità delle scosse cloniche, e poté così dimostrare che « uno stretto nesso funzionale esiste fra un qualsiasi e determinato centro sensitivo-motore (sigmoideo), un determinato gruppo muscolare e una determinata area cutanea ». Egli, infatti, notò che se si stricnizza, col su esposto metodo, una determinata area corticale, si rendono manifesti due fenomeni: l'area cutanea diviene iperestesica e il gruppo muscolare corrispondente presenta scosse cloniche; il primo fenomeno precede di regola il secondo. Prima che compaia il clono, gli stimoli portati sull'area iperestesica si rilevano particolarmente efficaci a provocare le contrazioni in via riflessa del gruppo muscolare corrispondente all'area stricnizzata, e, una volta manifestatosi il clono, si dimostrano particolarmente idonei a rinforzare le scosse cloniche e ad accelerare il loro ritmo.

Nel 1920 lo stesso Autore, insistendo sulle interessanti ricerche, notò che se si stricnizza una determinata area della zona sigmoidea del cane e se si stimola poi (con stimoli tattili, dolorifici, faradici) la zona riflessogena cutanea corrispondente, si osserva, in alcuni casi, la comparsa di una crisi epilettica che inizia sempre dai gruppi muscolari in clono, si diffonde poi ai gruppi muscolari vicini e, infine, si generalizza.

Fu così messa in evidenza da Amantea una nuova forma di epilessia sperimentale, «l'epilessia sperimentale riflessa o da eccitamenti afferenti».

La scoperta, che rappresenta una pietra miliare di primo ordine nello studio dell'epilessia, ha aperto la via a nuove interessanti ricerche.

Lo stimolo utilizzato nell'epilessia riflessa — a differenza degli altri metodi (cardiazol, elettroshock) con i quali si stimola l'encefalo in maniera così massiva e violenta da superare in qualsiasi soggetto la soglia di eccitabilità — è sufficiente a scatenare l'attacco solo in alcuni individui, e questo fatto ha dato la possibilità di dimostrare l'esistenza e di studiare sperimentalmente uno dei fattori essenziali dell'epilessia, la predisposizione.

Amantea, fin dalle sue prime osservazioni, notò che non in tutti i cani si può provocare, con la sua tecnica, un accesso generalizzato, ma solo in un numero limitato di essi, e fu indotto a distinguerli in due gruppi: cani predisposti e cani non predisposti. Rilevò anche che i predisposti sono mordaci e violenti, mentre i non predisposti presentano un comportamento opposto, si sottopongono quasi senza lamentarsi alla craniotomia.

Nei cani predisposti, la soglia di eccitabilità faradica della corteccia motoria è più bassa che in quelli non predisposti (Amantea, 1921, 1932), e più bassa ne è la cronassia (Ozorio de Almeida e Martino, 1933).

Zagami (1926) riscontrò che il rapporto calcio-potassio del siero di sangue è sempre decisamente più elevato nel caso dei cani predisposti che non nel caso dei cani non predisposti e il fatto appare di notevole interesse se si tiene presente l'azione antagonista degli ioni calcio e potassio sull'attività bioelettrica spontanea dei centri nervosi (Dubner e Gerard, 1939).

Longo e Napoli (1932) riscontrarono una glicemia e una fosfatemia più elevata nei cani predisposti in confronto con i cani non predisposti.

Longo e Colaciuri trovarono nei cani predisposti la colinesterasi in quantità minore sia nel cervello che nel sangue: osservazione che giustifica l'ipotesi (Moruzzi, 1939-1946) secondo la quale l'abbassamento della soglia convulsiva sarebbe causata da un esagerato accumulo persistente di acetilcolina a livello delle sinapsi interneuroniche.

Amantea, fin da 1927, richiamò l'attenzione sulle ghiandole endocrine, avendo osservato che le manifestazioni epilettiche nei predisposti possono avere un rapporto con l'attività testicolare od ovarica. Secondo Longo fattori favorevoli sarebbero l'iperinsulinismo, l'ipertiroidismo, l'iposurrenalismo, l'ipogonadismo maschile e l'ipergonadismo femminile.

Crepax e Infantellina nelle loro recenti ricerche elettroencefalografiche sul lembo isolato di corteccia cerebrale hanno potuto rilevare che «soltanto nel cane predisposto alla epilessia riflessa i neuroni di un lembo isolato della corteccia cerebrale sono capaci di mantenere una attività convulsiva duratura».

Da Amantea e dai suoi allievi è stato anche dimostrato che la condizione disponente non è necessariamente genetica, ma si può acquisire.

Amantea, per mezzo della morfina (1927), e Martino, col cloralosio (1931) riuscirono a creare artificialmente uno stato di disposizione all'epilessia in animali spontaneamente non predisposti.

Martino poté anche dimostrare (1931) che lo stato di predisposizione concorda con una particolare condizione del sangue circolante. Egli rese possibile la provocazione degli accessi epilettici in via riflessa nei cani non predisposti con tre metodi: 1) iniettando sangue defibrinato di un cane predisposto nella giugulare esterna di un cane non predisposto; 2) assoggettando alla circolazione crociata un cane predisposto e un cane non predisposto; 3) applicando localmente sopra un centro sigmoideo di un cane non

predisposto siero di sangue di un cane predisposto. Puglisi confermò i risultati di Martino con la trasfusione da cane predisposto a cane non predisposto.

Longo (1940) rese disposti cani non predisposti mercè l'applicazione sui centri sigmoidei di siero di sangue umano prelevato da un epilettico e mercè l'iniezione endovenosa di sangue emolizzato di epilettico.

Il medesimo effetto può essere determinato dalla prostigmina, sostanza che, secondo le osservazioni di Bremer, è capace di accrescere elettivamente l'effetto postumo degli eccitamenti centripeti. Questo potenziamento dell'effetto postumo può ottenersi anche con sostanze semplici che sono sempre presenti nei tessuti dell'organismo, e cioè con i fosfati inorganici. Aliprandi ha potuto, infatti, dimostrare che soluzioni di fosfato di sodio isoidrogenioniche sufficientemente diluite in soluzioni isotoniche di cloruro di sodio, applicate su un centro sensitivo-motore di un cane, spontaneamente non disposto, sono capaci di rendere possibili la provocazione sperimentale, da quel centro e da esso soltanto, di accessi epilettici in via riflessa.

Non è azzardato supporre che siano sempre i fosfati inorganici ad agire sul centro per renderlo epilettogeno e che il loro accumolo nella corteccia cerebrale sia favorito dal blocco di reazioni enzimatiche del metabolismo locale. La morfina, il cloralosio e la prostigmina, infatti, sono tutte sostanze capaci di bloccare reazioni enzimatiche, come l'atebrin che anche si è rivelato, nelle recenti ricerche di Aliprandi, un efficace mezzo per rendere artificialmente disposti i cani non predisposti.

Ferrari e Luigi Amantea sono riusciti a rendere disposto all'epilessia il cane spontaneamente non predisposto per mezzo del raffreddamento artificiale. E anche il raffreddamento, come è noto, è atto a bloccare reazioni enzimatiche.

Queste osservazioni hanno indotto a formulare una ipotesi suggestiva: la disposizione all'epilessia da eccitamenti afferenti dipenderebbe dalla mancanza congenita di un enzima o dalla perdita di esso. L'ipotesi consentirebbe di spiegare perchè, per deficienza alimentare, animali non predisposti possono rivelarsi disposti.

I predisposti all'epilessia sono, secondo Amantea, il 25%. Durante l'ultimo conflitto e negli anni immediatamente successivi questa percentuale fu trovata aumentata fino al 75%, e il fatto è stato messo in rapporto con le condizioni di carenza alimentare create dalla guerra. Molti anni fa nel Paraguay, dove le disponibilità alimentari erano assai insufficienti, Martino aveva pure trovato percentuali elevate di cani predisposti (75,5%).

Martino nella sua magistrale prolusione al Corso di Fisiologia Umana (gennaio 1958) ha così concluso: «Ciò che fino ad ora può sembrare giustificato dai risultati delle ricerche sperimentali recenti è l'ipotesi che la disposizione costituzionale all'epilessia da eccitamenti afferenti sia in qualche modo connessa con turbe del metabolismo locale della corteccia cerebrale e in genere con la imperfetta utilizzazione dell'energia chimica degli alimenti. Se così fosse, potrebbe spiegarsi facilmente l'aumento notevole della percentuale di animali predisposti per particolari condizioni ambientali (probabilmente alimentari)».

Già nel 1920 Amantea aveva ritenuto fondata l'ipotesi che ogni territorio somatico o viscerale potesse rivelarsi «epilettogeno» con le stesse modalità messe in evidenza per le zone riflessogene cutanee. L'attendibilità di questa ipotesi fu dimostrata sperimentalmente da Clementi (1929-1935), il quale stricnizzando le zone corticali sensoriali e stimolando i rispettivi organi periferici mediante adeguati stimoli luminosi, acustici, olfattivi, gustativi, riuscì a provocare nei cani l'insorgenza di crisi convulsive epilettiche.

Il quadro dell'epilessia riflessa, in tutto analogo a quello del cane, è stato descritto nel gatto (Amantea e Gliozzi), nella volpe (De Marco e Aragona) e nelle scimmie

(Moussatchè e Vianna Dias). Anche in questi animali è possibile distinguere i predisposti dai non predisposti.

Secondo Amantea tre fattori sono indispensabili per la provocazione sperimentale degli accessi di epilessia riflessa nel cane: un fattore predisponente (costituzionale), uno preparante (elevazione artificiale per mezzo della stricnina dell'eccitabilità di un centro sigmoideo) e uno determinante (stimolazione della zona cutanea riflessogena).

L'ipotesi che questi fattori possano avere valore anche nel determinismo dell'epilessia spontanea umana è da presumersi. « A noi sembra — scriveva De Sanctis, nel 1932 — che il dottrinale dato da Amantea per l'epilessia riflessa degli animali di laboratorio possa ugualmente valere per la epilessia spontanea dell'uomo. Forse si potrebbe dire: niente accesso epilettico senza predisposizione, senza fattore preparante e senza fattore determinante ». E in epoca recente, nel 1955, dopo i moderni studi di elettrofisiologia sulla formazione reticolare, Grossi Bianchi ha scritto: « Ammettiamo che per fare un individuo epilettico sia necessaria una causa facilitante (lesione cerebrale) e una predisponente. Ma per fare un attacco epilettico ci vorrà un terzo fattore, una causa scatenante. Perchè se, poniamo, una cicatrice corticale bastasse come causa diretta per provocare la scarica epilettica e l'attacco clinico (come il dischetto imbevuto di stricnina o l'elettrodo dello stimolatore faradico del fisiologo) l'individuo epilettico sarebbe in "status" vita natural durante: fortunatamente sarebbe una vita natural-breve-durante. Sempre un fenomeno intercorrente (strettamente periodico o no, d'origine biologica o psicologica) è necessario per abbassare la leva del grilletto rappresentato dalla lesione localizzata (focus) per dare fuoco alla carica esplosiva costituita dalla predisposizione ».

In epoca ancora più recente, nel 1958, Chavany nel suo trattato sull'*Épilepsie* ha affermato:

« Il convient de noter que la neurophysiologie de ces dix dernières années a considérablement modifié le problème de la facilitation post-afférentielle d'un foyer cérébral convulsif, en adjoignant à la connaissance des systèmes de projection spécifiques, apanage des seules voies de la vie de relation, celle des systèmes dits aspécifiques qui règlent l'activité corticale dans son ensemble et dont sont tributaires entre autres les états de conscience et nombre de troubles subjectifs.

« Malgré ces apports nouveaux les conclusions d'Amantea et de Clementi sont toujours pratiquement valables. Dans leur perspective expérimentale l'accès épileptique serait conditionné par quatre facteurs: 1) un facteur prédisposant; 2) un facteur préparant; 3) un facteur facilitant; 4) un facteur déclenchant ».

Senza alcun dubbio le osservazioni cliniche e le prove sperimentali inducono sempre più a generalizzare e ad estendere alle forme di epilessia spontanea dell'uomo la dottrina dell'epilessia sperimentale riflessa di Amantea.

Ma in alcuni casi il meccanismo riflesso è evidentissimo e, malgrado l'opinione contraria di alcuni, si è dovuta riconoscere nell'uomo l'esistenza di una particolare forma di epilessia che è stata chiamata, appunto, epilessia riflessa. La sindrome è individualizzata dalla nozione etiologica dell'irritazione periferica o, più esattamente, extracerebrale. L'eccitamento può esercitarsi sui nervi periferici, sui nervi viscerali e sui nervi sensoriali.

Chavany (1958) ha distinto tre forme di epilessia riflessa:

- 1° - Epilessia riflessa in soggetto che ha già presentato crisi di epilessia spontanea (epilessia fotica).
- 2° - Epilessia riflessa in soggetto che non si è rivelato anteriormente epilettico (epilessia pleurale riflessa).
- 3° - Epilessia riflessa per irritazione periferica continua.

In quest'ultima forma è una lesione periferica, per lo più di natura traumatica (cicatrice aderente, neuroma di amputazione, corpo estraneo, ecc.) che si complica, dopo mesi o dopo anni dal trauma, con epilessia convulsiva. I parossismi hanno frequenza varia, sono spontanei, ma possono venire anche provocati.

I casi di epilessia umana di sicura origine riflessa finora descritti (Pontano, Martino, De Marco, Mondio, Chavany, ecc.) non sono molti ed è soprattutto per questo, che mi sembra utile illustrare un caso che ho avuto occasione di osservare presso la C.M.S.

U.G., di anni 67, medico, coniugato.

Negli antecedenti e nei collaterali non risultano fatti morbosi che potessero avere importanza per l'affezione presentata dal paziente.

Il p. non ha sofferto malattie di particolare rilievo in passato. Nel marzo 1943, mentre si trovava per ragioni di servizio in una stazione ferroviaria, fu sorpreso da un bombardamento aereo e rimase ferito da schegge di bomba al terzo inferiore della gamba destra. La lesione presto si trasformò in un « vasto focolaio flebitico e periflebitico » e la regione è tuttora sede di fatti ulcerativi, a carattere circolatorio-trofico, sui quali frequentemente si impiantano fatti infettivi.

Nel 1946, avendo il p. compiuto col piede destro un movimento incongruo, fu improvvisamente preso da violento dolore alla gamba destra, sentì l'arto irrigidirsi e cadde a terra privo di sensi. Vi fu perdita di urine e di feci, ma non manifestazioni motorie generalizzate. Solo l'arto inferiore destro « sembrava un pezzo di legno ». Dopo alcuni minuti il p. riprese la coscienza, ma rimase stordito e prostrato per parecchie ore.

In seguito gli attacchi si sono ripetuti, con gli stessi caratteri, ma sempre dopo un brusco ed abnorme movimento del piede. Il p. fa di tutto per evitare ogni movimento incongruo: pone molta attenzione nel salire le scale e nel calzare le scarpe, e la sera quando va a letto è preso dal timore di addormentarsi col piede destro in una posizione insolita.

Nel 1957 durante un attacco, nella caduta, riportò distorsione del polso destro e frattura dell'apofisi stiloide del radio destro.

Nel 1958 si ebbero due crisi diverse dalle altre: insorsero spontaneamente e non in seguito a movimenti bruschi, la coscienza rimase lucidissima e a carico dell'arto inferiore destro non si verificarono i soliti fatti dolorosi e motori. Nella prima crisi, il soggetto fu preso improvvisamente da grave malessere, avvertì senso di debolezza agli arti del lato destro e si accorse di non potere parlare più come prima. Nella seconda, oltre al grave malessere, avvertì « parziale oscuramento della vista » nell'occhio destro.

I disturbi della parola, sebbene attenuati, persistono ancora, il disturbo visivo, invece, scomparve dopo pochi giorni.

ESAME OBIETTIVO:

Condizioni generali di nutrizione: buone.

Polmoni: basi abbassate e poco mobili, espirazione alquanto prolungata.

Cuore: aia coperta, toni piuttosto lontani, azione cardiaca ritmica.

Addome: di forma e volume normale, trattabile, indolente. Organi ipocondriaci: il fegato si palpa a circa un dito dall'arco, la milza all'arco.

Arti inferiori: piccole cicatrici alla gamba sinistra; vasta cicatrice, ulcerata in alcuni punti e circondata da cute pigmentata, nel terzo inferiore (lato interno) della gamba destra.

SISTEMA NERVOSO.

Lieve deficit del facciale inferiore destro; negli arti di destra non si apprezzano limitazioni motorie, ma si nota soltanto una lieve diminuzione della forza; i riflessi tendinei prevalgono a destra; la sensibilità non risulta compromessa.

Il p. non è capace di rievocare alcune parole, fa rilevare parafasie e dimostra difetto di comprensione solo per le frasi più complesse; lievemente compromesse la scrittura spontanea e la scrittura sotto dettato.

La crisi si scatena imprimendo al piede destro un brusco ed esagerato movimento di abduzione. E' probabile che anche altri movimenti producano lo stesso effetto, ma non si può affermare con certezza, poichè il soggetto non si presta a ripetute prove. Senza effetto rimane, invece, la stimolazione, anche se intensa, della superficie ulcerata e della cute circostante. Mai durante le medicazioni si sono avute crisi.

L'attacco consiste in dolore violento alla gamba destra cui seguono contrazione tonica dell'arto e perdita della coscienza. Notevole la prostrazione post-accessuale. In passato, come si è detto, qualche volta si è avuto anche perdita di urine e di feci.

ESAME ELETTROENCEFALOGRAFICO:

« Il tracciato si presenta asimmetrico. Sull'emisfero destro è presente una attività bioelettrica discretamente regolare di medio voltaggio e con frequenza sui 9 c/s. Sull'emisfero sinistro si riscontrano evidenti anomalie particolarmente localizzate in sede fronto-temporo-parietale consistenti in disorganizzazione completa dell'attività di fondo, presenza di ritmi lenti, polimorfi, di medio voltaggio a 4-6 c/s. Si registrano anche scariche ipersincroniche di ritmo a 2 c/s con una certa continuità. La reazione di arresto agli stimoli psichici è presente, ma poco evidente su entrambi i lati ».

ESAME OFTALMICO:

« Fundus normale ».

ELETTROCARDIOGRAMMA:

« Non turbe del ritmo nè della conduzione; deviazione a sinistra dell'asse elettrico; segni di sofferenza miocardica generica ».

LIQUOR:

« Pandy negativa; albumina 0,30; linfociti 3-4, qualche globulo rosso; R.W. — ».

ESAME URINE:

« Peso specifico 1024; urea 21,24 per mille; cloruri 6,70; albumina tracce minime; glucosio assente ».

PROVE FUNZIONALITÀ EPATICA:

« R. Takata-Dohmoto positiva +, McLagan positivo +, Wunderly positivo ++ ».

1. - Le crisi non si scatenano in seguito a stimolazione diretta della parte ulcerata o della cute circostante, ma in seguito ad un movimento del piede.

E' noto che, a volte, un attacco epilettico può essere scatenato dal semplice movimento di un arto ed è anche noto che, in questi casi, un forte stimolo esercitato subito sull'arto può fare abortire la crisi (inibizione riflessa).

Nel nostro caso i parossismi si sono verificati dopo il trauma al terzo inferiore della gamba destra e si manifestano in seguito ad un movimento brusco ed esagerato del segmento prossimo, del piede destro. Non si può pertanto escludere, anzi è da ammettere, che questo movimento sia condizionato dai postumi del trauma.

2. - L'attacco è esclusivamente tonico e limitato all'arto inferiore destro.

Attacchi tonici spontanei interessanti uno o due arti sono stati descritti da vari autori e definiti « epilessia spastica », « striata », « extrapiramidale ». Pemfield (1954) preferisce per questi attacchi il termine generico di « attacchi tonici sottocorticali » e per quelli generalizzati il termine di « attacchi tonici mesencefalici ».

Secondo la dottrina che risale a Ziehn (1885) e a Bechterew (1897) la contrazione clonica sarebbe corticale e la tonica sottocorticale. Secondo Moruzzi (1946), invece, la fase tonica e la fase clonica non sono espressioni dell'attività di diversi neuroni, ma di diversi livelli di eccitabilità degli stessi neuroni, e se dalla fase tonica si passa alla fase clonica, ciò avviene per la tendenza del neurone all'esaurimento.

Per quanto riguarda l'epilessia riflessa la contrazione esclusivamente tonica e limitata ad un arto è stata osservata altre volte. Chavany cita il caso di un soggetto, operato per ascesso rolando-parietale sinistro, nel quale bastava sfiorare il pollice per scatenare una crisi. Per alcuni anni l'attacco si manifestò con contrazioni tonico-cloniche all'arto superiore e all'emifaccia del lato destro e spesso, ma non sempre, con perdita di coscienza. In seguito si presentò in forma puramente tonica e localizzata alla mano destra. Il malato era costretto a portare in permanenza il guanto alla mano destra e a muoverla il meno possibile, perchè anche un movimento volontario poteva provocare il parossismo.

André Thomas in due ragazzi portatori di encefalopatia infantile potè provocare crisi ipertoniche, toccando leggermente il condotto uditivo esterno.

Il nostro caso ricorda molto il su citato caso di Chavany.

3. - Le notizie anamnestiche e i dati obbiettivi indicano chiaramente che il soggetto ha subito lesioni acute cerebrali di origine vasale.

Nell'epilessia focale gli Autori sono d'accordo sulla frequenza degli spasmi arteriosi nelle vicinanze della lesione (cicatrice post-traumatica, zona di atrofia).

Nel 1933 Pemfield descrisse un fenomeno vasomotorio localizzato contemporaneo ad una crisi di epilessia focale, e lo chiamò « rossore della pia madre ». Nel corso di una operazione il neurochirurgo vide bruscamente dilatarsi una piccola rete di arterie piali e il giro sottostante divenire color rosa e poi rosso e turgido, mentre la corteccia circostante rimaneva di aspetto normale; a questo punto si scatenò una crisi focale le cui manifestazioni cloniche corrispondevano esattamente alla funzione del giro interessato. Terminata la crisi il rossore scomparve in pochi secondi.

Petit Dutailis e i suoi collaboratori hanno constatato due volte questa strana congestione cerebrale circoscritta. La cronologia dei sintomi messa in evidenza dall'elettroencefalografo ha dimostrato che i disturbi vaso-motori non generano la crisi, ma sono ad essa secondari.

Nel nostro caso i fatti cerebrovasali non si sono manifestati contemporaneamente alle crisi epilettiche e non si hanno elementi che consentano di ritenerli una conseguenza dell'epilessia. E' logico, invece, supporre che si tratti di una coesistente angiopatia e che la causa preparante dell'attacco sia data appunto da lesioni cerebrali prodotte dalle difficoltà circolatorie.

RIASSUNTO. — L'A. riporta i dati più importanti emersi dalle ricerche di Amantea e della sua scuola e, accennato alle osservazioni, anche recenti, che tendono a generalizzare e ad estendere a tutte le forme di epilessia la dottrina dell'epilessia riflessa, descrive un caso nel quale la crisi si scatena in seguito ad un esagerato e brusco movimento di abduzione del piede destro e consiste in violento dolore alla gamba, contrazione tonica, che rimane limitata all'arto inferiore destro, e perdita della coscienza. La gamba destra è sede, nel suo terzo inferiore, di vasta cicatrice ulcerata in alcuni punti, postumo di ferita da schegge.

RÉSUMÉ. — L'A. rapporte les données les plus importantes qui ressortent des recherches faites par le professeur Amantea et son école. Après quelques rapides observations, toutes récentes d'ailleurs, qui tendent à généraliser la doctrine de l'épilepsie réflexe, et à l'étendre à toutes les formes d'épilepsie, il décrit un cas particulier où la crise éclate à la suite d'un mouvement d'abduction au pied droit, brusque et d'une ampleur exagérée et se manifeste par une violente douleur à la jambe, contraction tonique, localisée au membre inférieur droit, et par la perte de la connaissance.

La jambe droite montre dans son tiers inférieur une large cicatrice ulcérée en quelques endroits, reliquat de blessure d'éclats.

SUMMARY. — The A. reports the most important data emerging from the researches of Amantea and his School, and, having noted in passing the observations, also recent, tending to generalize and extend to all form of epilepsy the doctrine of reflected epilepsy, describes a case where the crisis is brought about by an exaggerate and sudden movement of abduction of the right foot and consists in a violent pain in the leg, a tonic contraction which is localized in the lower right limb, and lass of conscience. The right leg being the seat, in its third inferior, of a vast scar ulcerated in some points, a posthumous of a shrapnel wound.

BIBLIOGRAFIA

- AMANTEA G.: «Sul rapporto tra centri corticali del giro sigmoideo e sensibilità cutanea del cane», Rendic. R. Acc. Naz. Lincei, 1915, 24, 268.
- AMANTEA G.: «Epilessia sperimentale da eccitamenti afferenti», Policl. Sez. Med., 1920.
- AMANTEA G.: «L'epilessia sperimentale da eccitamenti afferenti nei cani profondamente morfizzati», Boll. R. Acc. Med. Roma, 1923, 24.
- AMANTEA G.: «Funzioni sessuali ed epilessia del cane», Boll. Soc. Biol. Sper., 1927, 2, 1016.
- AMANTEA G.: «Sulla predisposizione di alcuni animali all'epilessia sperimentale riflessa», Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1932, 7, 1464.
- AMANTEA G., GLIOZZI S. M.: «Alcune osservazioni sulla funzione dei centri corticali sensitivo-motori del gatto», Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1926, 1, 727.
- BAGLIONI S., MAGNINI M.: «Azione di alcune sostanze chimiche sulle zone eccitabili della corteccia cerebrale del cane», Arch. Fisiol., 1909, 6, 240.
- CHAVANY I. A.: «Épilepsie - Étude clinique, diagnostique, phisiopathogénique, thérapeutique», Masson Editeurs, Paris, 1958.
- CLEMENTI A.: «Stricnizzazione della sfera corticale visiva ed epilessia sperimentale da stimoli luminosi», Arch. Fisiol., 1929, 27, 356.
- DE MARCO R.: «Su un caso di epilessia umana riflessa», Riv. Pat. Sper., 1933, 11, 350.

- DE MARCO R., ARAGONA G.: « Sulla predisposizione all'epilessia da eccitamenti afferenti nella volpe », Arch. Fisiol., 1936, 36, 323.
- GROSS-BIANCHI M. L.: « L'epilessia. Diagnosi e trattamento », Opera Medica Soc. A. Wassermann, n. 110, ottobre 1955.
- HARTENBERG P.: « L'épilepsie chronique », Masson Editeurs, 1946.
- LONGO V.: « Epilessia sperimentale e ghiandole endocrine. *Nota I. Pancreas* », Boll. Soc. Med. Chir., Catania, 1935, 3, 467.
- LONGO V.: « Epilessia sperimentale e ghiandole endocrine. *Nota II. Tiroide* », Boll. Soc. Med. Chir. Catania, 1935, 3, 506.
- LONGO V.: « Epilessia e ghiandole endocrine. *Nota III. Influenza dell'attività delle capsule surrenali sulla predisposizione del cane alla epilessia riflessa da eccitamenti afferenti* », Riv. Pat. Nerv. Ment., 1940, 55, 175.
- LONGO V., COLACIURI: « L'attività colinesterasica del siero di sangue e della sostanza cerebrale dei cani predisposti all'epilessia da eccitamenti afferenti », Riv. Pat. Sper., 1940, 24, 13.
- MARTINO G.: « Osservazioni su un particolare caso di epilessia umana riflessa », Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1929, 4, 413.
- MARTINO G.: « Sull'azione del cloralosio e sull'epilessia sperimentale da eccitamenti afferenti nel cane », Arch. Fisiol., 1931, 29, 412.
- MARTINO G.: « Azione del cloralosio sugli elementi corticali della zona sigmoidea del cane », Arch. Fisiol., 1932, 31, 186.
- MARTINO G.: « Il fattore costituzione dell'epilessia di Amantea », Il Policlinico, Sez. Prat., 1958, vol. LXV, fasc. 10, pagg. 364-375.
- MORUZZI G.: « L'epilessia sperimentale », Nicola Zanichelli editore, Bologna, 1946.
- MOUSSATCHÉ H., VIANNA DIAS M.: « Sur la production de l'épilepsie d'Amantea chez le singe », C.R. Soc. Biol., 1939, 130, 1939.
- OZORIO DE ALMEIDA M., MARTINO G.: « Alcune osservazioni sul comportamento della cronassia dei centri sigmoidei nell'epilessia sperimentale del cane », Arch. Fisiol., 1933, 32, 593.
- PONTANO T.: « Zone cutanee epilettogene ed epilessia riflessa », Policl. Sez. Med., 1923, 30, 425.
- ZAGAMI V.: « Sul contenuto in calcio e potassio del siero di sangue ed epilessia sperimentale nel cane », Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1927, 2, 44; Arch. Soc. Biol., 1928, 11, 301.
- ZAGAMI V.: « Un capitolo italiano di neurofisiologia. L'epilessia sperimentale riflessa », La Settimana Medica, 1941, vol. XXIX, n. 1.

ESPERIMENTO DI CHEMIOPROFILASSI CON SULFAMETOSSIPIRIDAZINA IN UNA COLLETTIVITÀ MILITARE

Dott. Enrico Reginato

Dott. Roberto Guerra

In recenti congressi dedicati alla prevenzione delle malattie infettive e ai problemi terapeutici, profilattici e sociali della malattia reumatica, da eminenti relatori [7-8-10-13-22-24-26] è stato risollevato il problema della profilassi delle malattie infettive mediante l'impiego di nuovi preparati chemioterapici i quali, per le piccole dosi necessarie per raggiungere un livello ematico sufficiente a svolgere una efficace azione e per la loro relativa atossicità, sono indubbiamente preferibili ai vecchi sulfamidici: il loro basso costo e la facilità di somministrazione li rendono preferibili in determinati casi agli stessi antibiotici.

Questa moderna concezione di chemioprophilassi ha già avuto il suo battesimo nella lotta contro la tbc dove l'idrazide dell'acido nicotinico è stata impiegata con notevole successo sia quale profilattico sia quale coadiuvante della terapia antitubercolare: ugualmente si è imposto l'uso dei solfoni nella profilassi della lebbra.

In un settore particolare della vita collettiva quale è il periodo del servizio militare, la profilassi di alcune importanti malattie infettive (tifo, paratifi, vaiolo, tetano) viene realizzata nel modo più rigoroso mediante pratiche immunitarie alla quale si affiancano provvedimenti di carattere generale come le periodiche disinfezioni e disinfestazioni, il controllo delle acque potabili, lo smaltimento dei rifiuti, ecc.

I militari chiamati alle armi sono però esposti anche ad altre malattie infettive e diffusibili di origine batterica o virale, soprattutto stagionali, all'insorgenza delle quali concorrono l'età giovanile e le condizioni di vita e di ambiente che il servizio militare comporta.

E' nota infatti, come afferma il Ferraioli [12] trattando il problema della malattia reumatica nelle truppe, l'azione predisponente del freddo e della fatica e dell'alloggiamento collettivo talvolta in ambienti inidonei e sovraffollati.

Le piccole infezioni stagionali, intendendo con esse soprattutto le malattie dell'oro-faringe, dovute a germi gram-positivi fra i quali il più comune è lo streptococco emolitico sia quale agente di malattia nelle forme conclamate, sia quale agente di contagio nelle forme fruste, incidono sensibilmente agli effetti del servizio e dell'ad-

destramento sottraendo ad esso una percentuale più o meno grande di elementi per un determinato periodo di tempo.

Le presenti ricerche di chemioprofilassi condotte in una collettività militare tendono ad indagare se sia possibile preservare i soldati da tali infezioni e nel contempo svolgere una efficace azione di bonifica dei portatori cronici di germi a sintomatologia clinicamente muta, allo scopo di evitare o per lo meno di ridurre al minimo i contagi.

Una indagine condotta di recente da uno di noi sul titolo antistreptolisinico in una collettività di 500 militari, ha messo in evidenza l'alta percentuale di soggetti con titolo antistreptolisinico superiore al limite entro il quale dovrebbe essere contenuto il valore ASO nei soggetti sani, il che farebbe sospettare la presenza di streptococchi nell'organismo.

L'aggressione di un focus infettivo in un portatore cronico presenta indubbiamente difficoltà: germi annidati in piccoli focolai possono non risentire dell'azione del farmaco per la scarsa sua concentrazione o per la cattiva vascolarizzazione dei tessuti patologici.

Da questi foci, in particolari condizioni di affaticamento del portatore o per altre cause, i germi possono esaltare la loro aggressività e passare in circolo.

Una concentrazione ottimale del farmaco in questo momento potrebbe impedire l'acutizzarsi di forme latenti, evitando contemporaneamente il diffondere del contagio.

Un accenno particolare merita il problema della profilassi della malattia reumatica (M.R.).

L'incidenza della M.R. nelle FF.AA. risulta dalla già citata indagine del Ferrioli assai rilevante, occupando il terzo posto dopo le malattie altamente diffusive quali la parotite e l'influenza epidemica.

Essa ha particolare frequenza in alcune Armi richiedenti un servizio ed un addestramento gravoso, fra le truppe dislocate nei climi più settentrionali (truppe alpine) e nelle stagioni invernali: interessante è il rilievo che in molti casi (75%) il primo attacco della malattia risale all'età pre-militare.

Il problema dell'etiologia della malattia reumatica è tutt'ora dibattuto: è però universalmente riconosciuto che essa con molta frequenza è conseguente ad una manifestazione patologica delle prime vie aeree sostenuta dallo streptococco: la prevenzione della malattia reumatica, almeno per quanto riguarda detti casi, dovrà rientrare nel quadro della profilassi delle malattie aereodiffuse.

Vari AA. (Buonomini, D'Alessandro, Davoli, Puntoni, Satta) al XII Congresso della Associazione Italiana per l'Igiene sostennero l'opportunità di intervenire estesamente nelle collettività con pratiche profilattiche, concordando per una correlazione fra vizi cardiaci e foci tonsillari streptococcici, anche in assenza di manifestazioni reumatiche evidenti.

Il D'Alessandro inoltre sottolineò la pericolosità del portatore nasale e salivare di streptococco che, distribuendo nell'ambiente cariche cospicue di microrganismi, può divenire fonte di contagio ed auspicò un trattamento profilattico chemioterapico particolarmente utile nelle collettività.

Il Dechigi [9], accennando alla frequenza della ipertrofia e iperplasia dell'anello linfatico di Valdeyer, affermò che nelle cripte tonsillari trovano frequentemente ricettacolo streptococchi di ogni tipo ed attribuì una notevole importanza alla teoria dei foci infettivi nell'etiologia della malattia reumatica.

Egli sottolineò l'importanza del problema sociale in rapporto ai danni economici tanto per la perdita di giornate lavorative quanto per le conseguenze medico-legali

che la malattia comporta. Una azione profilattica in seno alle collettività potrebbe essere in grado, quindi, agendo sullo streptococco emolitico e nelle sue manifestazioni fruste tonsillari e nasali o comunque focali, di impedire l'insorgenza della malattia.

Molti AA. (Swift, Coburn e Moore, Halbrook, Brumpton e Thomas, Celice, Laboque, Isidor, Kuhn, Nelson, Feldman e Kuhn, Levis, Bolver e Klein, ed altri citati dal Giovanardi [14]) raccomandano la profilassi di massa in seguito ai buoni risultati ottenuti in diversi campi di esperimento (profilassi della malattia reumatica, della meningite cerebro-spinale, della scarlattina, delle affezioni stagionali delle vie aeree superiori).

Non essendo mancata durante la somministrazione di vecchi sulfamidici la segnalazione di inconvenienti quali fenomeni di intossicazione e di intolleranza o comparsa di stipti batterici sulfamido resistenti, si creò la tendenza a limitare l'applicazione della sulfamido-profilassi ad alcune circostanze ben definite quali la prevenzione del reumatismo articolare recidivante dei bambini, della meningite cerebro-spinale nella collettività durante periodi di epidemia e delle affezioni delle vie aeree nelle collettività militari.

Per quanto riguarda la posologia furono seguite, nei tempi più recenti e con i più moderni preparati, varie modalità: Thomas ad esempio usò la solfodiazina nella misura da tre grammi iniziali ad un grammo pro-die per la durata di due mesi protrahendo la somministrazione anche per un anno intero in caso di fanciulli reumatici allo scopo di proteggerli da recidive di affezioni streptococciche.

Schiavetti [25] usò la solfometossipiridazina a dosi di grammi 0,50 per due-tre mesi.

Fornara e Quattrin [13], nelle relazioni al VI Congresso della Società Italiana delle Malattie Infettive, riaffermarono la validità della chemioterapia e della chemio-profilassi sulfamidica in modo particolare in riferimento ai nuovi preparati caratterizzati da minore tossicità sia qualitativa che quantitativa.

Secondo questi AA. le manifestazioni tossiche classiche sarebbero divenute oramai più rare e meno gravi.

Vari AA. condividono l'opinione che la quantità efficace di un chemioterapico sia proporzionale alla carica infettante: ne deriverebbe quindi che dosi non sufficienti in terapia possano essere impiegate nella profilassi realizzando un livello ematico sufficiente a distruggere o neutralizzare cariche batteriche minime.

I preparati più moderni sono appunto caratterizzati dalla possibilità di raggiungere, a dosi sensibilmente più basse rispetto ai vecchi sulfamidici, una concentrazione più efficace nel sangue e la persistenza di essa per un periodo di tempo assai più lungo.

La lenta eliminazione di questi preparati rende più facile l'attuazione di misure profilattiche e terapeutiche essendo sufficiente una unica somministrazione giornaliera.

Per questi motivi l'uso dei sulfamidici nella profilassi, che aveva subito un sensibile declino in un recente passato, ritorna oggi di attualità.

MATERIALE E TECNICA

Il nostro esperimento è stato condotto su quattro compagnie di militari di reclutamento alpino durante il periodo di addestramento nel periodo invernale 1959-60: la 1^a, 2^a e 3^a compagnia sono servite di controllo, mentre i soggetti della 4^a compagnia sono stati sottoposti a trattamento profilattico con la somministrazione al mattino,

sotto il controllo degli ufficiali medici, di sulfametossipiridazina (1) nelle dosi di una compressa al giorno (gr 0,50) per i primi 30 giorni e di una compressa a giorni alterni durante il secondo mese di trattamento.

La rilevazione dell'efficacia del trattamento è stata calcolata considerando le giornate perdute ai fini dell'addestramento nei due gruppi di militari, suddivise in giornate perdute per ricovero all'infermeria e successiva convalescenza e giornate perdute per riposo.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i dati riferentisi alle giornate complessive di addestramento, alle giornate perdute per malattia, alle relative percentuali e la elaborazione statistica di questi valori per indagare sulla significatività dei risultati ottenuti.

Furono escluse dalla valutazione tutte le lesioni di natura traumatica e le sindromi che avevano una risoluzione immediata in un provvedimento medico-legale.

L'osservazione si è soffermata a quelle forme febbrili che colpirono le prime vie aeree, in particolari le tonsilliti, le faringiti, le laringiti, le tracheo-bronchiti, ecc. considerate da Coburn e Yung manifestazioni primarie della malattia reumatica, e tutti quei quadri di tipo reumatico riconducibili ad una origine focale o comunque di virulenza di germi che si presentano dopo marce di addestramento molto faticose o esposizione al freddo ed alle intemperie rilevabili obiettivamente con rialzo termico tra 37,5-38,5 C, talvolta con arrossamento delle fauci e modico stato catarrale.

In alcuni casi (6 sul totale dei soggetti osservati) sono insorte, a distanza di qualche giorno, chiari segni di reumatismo articolare acuto con netta positività del test ASO.

Mentre nel primo mese di trattamento non si sono verificate forme morbose a carattere epidemico di origine virale, durante il mese di gennaio si è manifestata una epidemia influenzale che ha colpito circa il 40% dell'intero contingente e che si accompagnò ad un considerevole numero di complicazioni tonsillari e bronchiali: l'indagine virologica condotta dal Centro virologico dell'Università di Padova ha portato all'isolamento ed alla tipizzazione del virus influenzale A Singapore.

Nonostante questo fenomeno interferente dovuto ad una infezione non sensibile ai sulfamidici, è stato possibile, come vedremo più avanti, rilevare statisticamente il vantaggio della pratica profilattica.

RISULTATI

Nella interpretazione dei dati statistici sono state prese in considerazione le giornate perdute ai fini dell'addestramento relativamente alle reclute della 1^a, 2^a e 3^a compagnia che non hanno subito il trattamento profilattico e quelle della 4^a compagnia trattate con sulfametossipiridazina.

Nella prima colonna dell'allegata *tabella* 1, nella quale vengono prese in considerazione le giornate perdute per ricovero all'infermeria e per il successivo periodo di convalescenza, sono riportate le giornate di presenza delle reclute divise nelle due categorie dei trattati e non trattati corrispondenti al numero degli individui e al tempo di esposizione al rischio.

(1) Gli AA. ringraziano l'Istituto De Angeli di Milano per aver messo cortesemente a loro disposizione la sulfametossipiridazina (Sulfalex) con la quale è stato condotto l'esperimento.

TABELLA N. I.

GIORNATE DI ADDESTRAMENTO COMPLESSIVE DELLE QUATTRO COMPAGNIE IN ESAME
E ASSENZE PER RICOVERI E SUCCESSIVE CONVALESCENZE

Totale giornate di addestramento delle 4 compagnie	112.887
Totale giornate perse per ricoveri e riposo	1.746
Percentuale delle giornate perse	1,546679
Percentuale delle giornate perse dalle 3 compagnie non trattate	1,6648
Percentuale delle giornate perse dalla 4 ^a compagnia	1,2175

Periodo dicembre 1959-7 febbraio 1960

Compagnie	Giornate di presenza	Giornate perdute effettive	Giornate perdute teoriche
1 ^a , 2 ^a , 3 ^a	83.073	1.383	1.284,9
4 ^a	29.814	363	461,1
		<u>1.746</u>	<u>1.746,0</u>

Percentuale giornate perse = 1,546679%.

$$\chi^2 = \sum_1^2 \frac{(f_i - F_i)^2}{F_i} = \frac{(1284,9 - 1383)^2}{1284,9} + \frac{(461,1 - 363)^2}{461,1} = 28,36$$

$$\chi^2_{0.001} = 10,83$$

Mese di dicembre 1959

Compagnie	Giornate di presenza	Giornate perdute effettive	Giornate perdute teoriche
1 ^a , 2 ^a , 3 ^a	42.487	287	242,4
4 ^a	16.396	49	93,6
		<u>336</u>	<u>336,0</u>

Percentuale giornate perse = 0,5706231%.

$$\chi^2 = \sum_1^2 \frac{(f_i - F_i)^2}{F_i} = \frac{(44,6)^2}{242,4} + \frac{(44,6)^2}{93,6} = \frac{1989,16}{242,4} + \frac{1989,16}{93,6} = 29,45$$

$$\chi^2_{0.001} = 10,83$$

Mese di gennaio 1960

Compagnie	Giornate di presenza	Giornate perdute effettive	Giornate perdute teoriche
1 ^a , 2 ^a , 3 ^a	33,887	862	826,5
4 ^a	11,416	243	278,5
		1.105	1.105,0

$$\chi^2 = \sum_1^2 \frac{(f_i - F_i)^2}{F_i} = \frac{(826,5 - 862)^2}{826,5} + \frac{(278,5 - 243)^2}{278,5} = \frac{1260,25}{826,5} + \frac{1253,16}{278,5} = 6,02$$

$$\chi^2_{0,02} = 5,412$$

Qualora il trattamento non avesse avuto efficacia avremmo dovuto attenderci i valori dell'ultima colonna, rappresentanti le giornate perdute nel caso vi fosse stata stata equidistribuzione dell'infezione e pari gravità di essa, alti come si rileva nella seconda colonna che rappresenta il numero delle giornate effettivamente perdute. Però questa distribuzione omogenea non si è manifestata in quanto i valori riportati nella seconda e nella terza colonna differiscono notevolmente fra loro, e questa differenza si è dimostrata nettamente significativa al test di Pizzetti-Pearson.

Questi risultati sono poi statisticamente ancor più significativi nel mese di dicembre quando il contingente esaminato non fu colpito da forme virali che ovviamente non sono influenzabili dalla chemio-profilassi da noi impiegata.

Nel mese di gennaio la sovrapposizione dell'infezione virale ha portato un perturbamento che ha mascherato la chiarezza delle osservazioni. Malgrado ciò la differenza fra la frequenza delle assenze verificatesi fra i due gruppi è risultata, anche in questo caso, statisticamente significativa, il che sta a dimostrare che il trattamento profilattico è stato efficace, se non verso la forma virale, almeno verso le complicazioni dovute a germi sensibili al sulfamidico.

Nella *tabella 2* sono stati presi in esame i giorni perduti nell'addestramento dei militari che essendo stati colpiti da forme meno gravi vennero seguiti ambulatorialmente.

Analogamente alla *tabella 1*, si è proceduto alla determinazione delle giornate di presenza nei due gruppi dei trattati e non trattati, alla rilevazione delle giornate perdute effettive ed infine delle giornate che i due gruppi avrebbero perduto in caso di inefficacia del trattamento.

Dal calcolo relativo è risultato che il trattamento è efficace, in quanto il confronto fra il numero delle giornate perdute nella compagnia trattata rispetto al gruppo di controllo si è rilevato statisticamente significativo all'analisi con il χ^2 di Pizzetti-Pearson.

Abbiamo eseguito i calcoli anche per i mesi di dicembre e di gennaio. In entrambi i mesi si riscontra una netta significatività statistica. In queste ultime rilevazioni non sono state prese in considerazione quelle forme di carattere influenzale che, comportando un rialzo termico elevato, necessitarono di ricovero in infermeria e gravarono sui risultati del mese di gennaio riportati nella *tabella 1*.

TABELLA N. 2.

CONFRONTO TRA LE GIORNATE PERDUTE SENZA RICOVERO IN INFERMERIA
DALLA 1^a, 2^a E 3^a COMPAGNIA (NON TRATTATE) E LA 4^a COMPAGNIA (TRATTATA)

Periodo dicembre-gennaio:

Totale delle giornate di addestramento delle 3 compagnie non trattate	76.374
Percentuale delle giornate perdute dalle 3 compagnie non trattate . . .	0,6339
Totale delle giornate di addestramento della 4 ^a compagnia trattata . . .	27.812
Percentuale delle giornate perdute dalla 4 ^a compagnia trattata . . .	0,2013

Mese di dicembre:

Giornate di addestramento delle 3 compagnie non trattate . . .	42.487
Percentuale delle giornate perdute dalle 3 compagnie non trattate . . .	0,4424
Giornate di addestramento della 4 ^a compagnia trattata . . .	16.396
Percentuale delle giornate perdute dalla 4 ^a compagnia trattata . . .	0,1097

Mese di gennaio:

Giornate di addestramento delle 3 compagnie non trattate . . .	33.887
Percentuale delle giornate perdute dalle 3 compagnie non trattate . . .	0,8734
Giornate di addestramento della 4 ^a compagnia trattata . . .	11.416
Percentuale delle giornate perdute dalla 4 ^a compagnia trattata . . .	0,3328

Periodo dicembre 1959-gennaio 1960

Compagnie	Giornate di presenza	Giornate perdute effettive	Giornate perdute teoriche
1 ^a , 2 ^a , 3 ^a	76.374	484	396
4 ^a	27.812	56	144
$\chi^2 = 73,32 > 10$			

Mese di dicembre 1959

Compagnie	Giornate di presenza	Giornate perdute effettive	Giornate perdute teoriche
1 ^a , 2 ^a , 3 ^a	42.487	188	149
4 ^a	16.396	18	57
$\chi^2 = 36,89 > 10$			

Mese di gennaio 1960

Compagnie	Giornate di presenza	Giornate perdute effettive	Giornate perdute teoriche
1 ^a , 2 ^a , 3 ^a	33.887	296	250
4 ^a	11.416	38	84

$\chi^2 = 33,65 > 10$

Confrontando i dati epidemiologici degli scaglioni precedenti e delle stesse compagnie durante il mese di novembre, ossia prima dell'intervento profilattico, abbiamo osservato che non esistevano sensibili differenze fra gli indici di morbosità e di morbidità delle quattro compagnie, cosa comprensibile dato che le condizioni generali di vita, di alimentazione e di ambiente erano uguali per tutti.

Si può pertanto dedurre dai risultati della nostra indagine l'utilità pratica di una operazione di profilassi mediante sulfametossipiridazina che può essere consigliata specialmente in casi di particolare necessità allo scopo di assicurare la massima efficienza di un reparto impiegato in condizioni avverse di clima e di ambiente.

Riguardo alla tollerabilità del preparato possiamo dire di non aver osservato manifestazioni tossiche o allergiche segnalate da alcuni AA. durante il trattamento con i vecchi sulfamidici.

Vennero eseguiti esami emocromocitometrici e prove di funzionalità epatica che non dimostrarono modificazioni tali da sconsigliare l'uso della sulfametossipiridazina nelle dosi da noi impiegate e per il periodo della nostra osservazione.

La sulfamidemia, controllata periodicamente durante il trattamento, si è rilevata alla fine del primo mese ad un livello medio di 4 mg% ml di siero per la sulfamidemia libera e circa 8 mg% ml per quella totale, livello ritenuto dagli AA. sufficiente per risultare efficace, mentre alla fine del secondo mese la sulfamidemia sia libera che totale raggiunse punte massime rispettivamente di 9 mg% ml e di 30 mg% ml di siero, senza dar luogo a fenomeni di tossicità.

Dati più particolareggiati al riguardo saranno oggetto di una seconda nota.

RIASSUNTO. — Gli AA. hanno saggiato l'efficacia della chemio-profilassi contro le infezioni delle prime vie aeree mediante sulfametossipiridazina in una collettività militare, confrontando il numero delle giornate di addestramento perdute tra un gruppo trattato e uno non trattato.

Il vantaggio portato dalla operazione profilattica è risultato statisticamente significativo alla analisi con il χ^2 di Pizzetti-Pearson.

Essi consigliano l'impiego della sulfametossipiridazina soprattutto in casi di particolare necessità allo scopo di assicurare la massima efficienza di un reparto impiegato in condizioni avverse di clima e di ambiente.

RÉSUMÉ. — Les AA. ont essayé l'effect de la chemioprofylaxe par sulfametossipiradazine dans une collectivité militaire, en comparant le nombre des journées de éxcercitation perdues parmi un groupe traité et un non traité.

L'avantage obtenu par l'opération prophylactique a été démontré statistiquement par le test χ^2 de Pizzetti-Pearson.

Ils conseillent l'emploi de la sulfametossipiradazine surtout lorsqu'il existe la nécessité d'assurer la plus complète efficacité d'un détachement employé en mauvaises conditions de climat et de milieu.

SUMMARY. — The AA. have experimented the efficacy of the chemioprofylaxis by the sulfametossipiradazine in a military collectivity comparing the number of the lost excersising days among a treated and not treated group.

The advantage obtained by prophylactic operation resulted statistically significant by the test χ^2 of Pizzetti-Pearson.

The advise to use it specially in those cases in which it is necessary to assure the most military's efficiency when they are exposed to huttull climat and environment conditions.

ZUSAMMENFASSUNG. — Die Verfasser haben die Wirkung der Chemioprofylaxe mit Sulfametossipiradazine in einer Militaergemeinschaft geprüeft und die Exeziertage, die die behandelte und nicht behandelte Gruppe krankheitshalber verloren hatten, verglichen.

Die durch die Schutzbehandlung erzielte Wirkung ist durch die Analyse mit χ^2 von Pizzetti-Pearson statistisch nachgewiesen worden.

Um die groesste Leistungsfachigkeit einer Militaerabteilung besonders bei unguenstigen Witterungs- und Umgebungsverhaeltnissen zu erzielen schlagen die Verfasser den Gebrauch von Sulfametossipiradazine vor.

BIBLIOGRAFIA

- 1) CANIGGIA A.: Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie, VII, 3, 113, 1955.
- 2) CAVAZZINI F.: Atti delle Giornate Med. Soc. sul Reumatismo, Vicenza, 113, 1958.
- 3) CINQUINI U.: Gazzetta Med. It., 118, 87, 1959.
- 4) COBURN A.F.: J.A.M.A., 126, 88, 1944.
- 5) COBURN A.F., MOORE C.W.: Journ. Clin. Invest, 18, 147, 1939.
- 6) COBURN A.F., MOORE C.W.: Med. Clin. North Am., 24, 633, 1940.
- 7) D'ALESSANDRO G., BEVERE L.: Annali della Sanità Pubblica, XI, 1950.
- 8) DALL'ACQUA G., PELLEGRINI P.: Atti delle Giornate Med. Soc. sul Reumatismo, Vicenza, 1958.
- 9) DECHIGI M.: Giornale Mal. Inf. e Parass., VII, 3, 1955.
- 10) DEL VECCHIO G.: Atti del XXII Congresso Soc. It. Reum., Bologna, 1958.
- 11) DI GIUSEPPE F., MIGLIORI V.: Annali della Sanità Pubbl., XI, 4, 1950.
- 12) FERRAIOLI F.: Giornale Med. Milit., 60, 1949.
- 13) FORNARA P., QUATTRIN N.: Giorn. Mal. Inf. e Parass., 9, 412, 1955.
- 14) GIOVANARDI A.: Annali della Sanità Pubblica, IX, 1417, 1948.
- 15) GIUNCHI G.: Giorn. Mal. Inf. e Parass., VII, 3, 1955.

- 16) GRAGNOLI G.: *Rass. di Fisiopat. Clin. e Terap.*, 10, 1064, 1958.
- 17) HAUSEN A.E., PLATON R.V., DWAN P.F.: *Journ. Dis. Child*, 64, 963, 1942.
- 18) HALBROOK W.P.: *J.A.M.A.*, 126, 84, 1944.
- 19) KUTHNER, REYERBACK: *Journ. Clin. Invest.* 22, 77, 1943.
- 20) POPPI A.: *Giorn. Mal. Inf. e Parass.*, VII, 3, 1955.
- 21) PROVVIDENZA G.: *Acta Medica Italica di Mal. Inf. e Parass.*, XIII, 2, 1958.
- 22) PUNTONI V., TIZZANO A.: *Annali della Sanità Pubblica*, IX, 1329, 1948.
- 23) QUATTRINI N., BRANCACCIO A., JACONO G.: *Ras. di Fisiopat. Clin. e Terap.*, XXX, 101, 1958.
- 24) RITA G.: *Giorn. Mal. Inf. e Parass.*, VII, 97, 1955.
- 25) SCHIAVETTI L., GOSPODINOFF A., SCHIAVETTI A.: *Atti delle Giornate Med. Soc. sul Reumatismo*, Vicenza, 128, 1958.
- 26) SEVERI R.: *Giorn. Mal. Inf. e Parass.*, VII, 105, 1955.
- 27) SWIFT H.S.: *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 73, 435, 1943.
- 28) THOMAS C.B., FRANCE R., REICHMAN F.: *J.A.M.A.*, 116, 551, 1941.
- 29) THOMAS R.A.: *Science*, 100, 552, 1954.

XXIII SESSIONE DELL'UFFICIO INTERNAZIONALE DI DOCUMENTAZIONE DI MEDICINA MILITARE

La XXIII Sessione dell'Ufficio internazionale di documentazione di medicina militare sarà tenuta in Atene dal 19 al 22 settembre 1961.

Sono in programma le seguenti questioni:

- 1° - La tubercolosi polmonare nelle Forze armate (Paesi relatori: Grecia, Argentina, Belgio, Columbia, Francia, Paesi Bassi, Svizzera, Tunisia, Viet Nam);
- 2° - Formazione e metodi di insegnamento per addestrare gli infermieri alle cure da praticare in tempo di guerra (Paese relatore: Gran Bretagna);
- 3° - Gruppi sanguigni e piastrino di identificazione dei militari (Paese relatore: Portogallo);
- 4° - Comunicazioni diverse.

Tutti gli ufficiali dei Servizi di sanità delle FF. AA. possono partecipare alla Sessione. Per chiarimenti e per l'iscrizione rivolgersi al: *Sécrtariat de la 23ème Session de l'Office International de documentation de médecine militaire. Etat Major de l'Armée hellénique. Direction du Service de Santé de l'Armée - Athènes.*

LA RIANIMAZIONE

Dott. Oreste Santucci, assistente vol.

PREMESSE.

Già da qualche anno, presso i maggiori centri chirurgici dei paesi anglosassoni, sono sorti particolari reparti di degenza affidati a « medici rianimatori », per l'assistenza, nell'immediato periodo post-operatorio, degli ammalati che abbiano subito interventi stressanti od anestesi prolungate che da sole abbiano potuto turbare l'equilibrio di alcune funzioni vitali.

Questo, e per i progressi dell'anestesia stessa, che si serve oggi di un armamentario enormemente vario e complesso, e per i progressi delle tecniche chirurgiche che consentono interventi sempre più audaci e su organi ed apparati ritenuti per lungo tempo inaccessibili, con il relativo più facile verificarsi di quelle complicazioni che vanno sotto il nome di « malattia post-operatoria » che fino ad ora veniva combattuta al letto del paziente nella corsia comune.

Ma a prescindere dalle esigenze strettamente operatorie, esiste tutta una serie di indicazioni puramente medico-chirurgiche alla rianimazione, che va intesa, con lo Scano, come « l'applicazione tempestiva di presidi terapeutici tendenti ad agevolare la ripresa e la normalizzazione dell'attività degli apparati respiratorio e circolatorio e quindi a ripristinare le funzioni del SNC nei soggetti in stato di morte apparente acutamente insorta ».

Da detta definizione si evince che, se è vero che nella pratica operatoria ci si trova sovente di fronte ad ammalati nei quali l'attività degli apparati suddetti è compromessa per un episodio anestetico o per l'entità del trauma operatorio, altrettanto frequentemente ciò può accadere nella pratica puramente medica ed in particolare nei centri di pronto soccorso.

Una breve disamina dell'elenco annesso, indubbiamente incompleto, delle cause di depressione grave delle funzioni vitali fa comprendere come, se il reparto di rianimazione, staccandosi da quello di anestesia, ha già assunto una individualità sua propria in alcuni ambienti chirurgici (non molti per la verità e di questo ci rammarichiamo), dal medico moderno oggi si avverte la necessità dell'istituzione di centri di rianimazione presso tutti gli ospedali anche non chirurgicamente attrezzati ed in particolar modo presso ogni pronto soccorso, in quanto solo un'azione capillare può avere una qualche speranza di successo in questo settore di medicina pratica e direi drammatica, nella quale un minuto perso può significare l'instaurarsi di un danno irreparabile.

In Italia l'esigenza dell'istituzione di centri di rianimazione comincia appena a farsi luce con l'adozione di recente, da parte di alcuni centri di soccorso alpino e marittimo nonché di alcuni reparti dell'Esercito e di pronto soccorso della C.R.I., dei respiratori AMBU di cui si parlerà in seguito.

Queste poche note sui mezzi a nostra disposizione a riguardo, soprattutto basate sulla nostra esperienza personale e sulla conoscenza del reparto e degli apparecchi di

CAUSE DI INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA

I. - Centrali	1) Anossiemia acuta SNC	}	anossica (bassa tensione O_2 aria inspirata; male delle grandi altezze; ipoventilazione)
			anemica (anemie; avvelenam. CO; metemoglobinemia)
			stagnante (bassa pressione arteriosa: shock; aumentata pressione venosa; costrizione arteriolare)
			istotossica (avvelenam. da cianuri, H_2S , alcool)
	2) Aumento pressione endocranica: tumori; traumi; edema cerebrale da anafilassi		
	3) Tossiemie ed avvelenamenti: barbiturici; stricnina		
	4) Encefaliti		
	5) Bulboencefaliti		
	6) Poliomielite (spinale estesa, spinale non estesa, bulbo-pontina, encefalica)		
II. - Periferiche	7) Anestesi prolungate o mal condotte		
	8) Colpo di sole		
	9) Folgorazione		
	a) Gabbia toracica	delle pareti	{ lesioni estese gravi intervenuti sul torace pneumotorace
		dei muscoli	{ miastenia tetano avvelenamenti (curaro; succinilcolina)
	b) Apparato respiratorio	delle vie aeree	{ caduta della lingua tappi di muco corpi estranei edema della glottide spasmo della glottide broncospasmo annegamento strangolamento
		del polmone	{ broncopolmoniti e polmoniti aggravamento di insufficienza latente: tbc; enfisema edema polmonare (gas tossici: fosgene, yprite, lewisite; insufficienza cardiaca) infarto polmonare ipertensione polmonare resezioni ampie pneumoectomie

CAUSE DI INSUFFICIENZA CARDIO - CIRCOLATORIA ACUTA

- | | | | |
|--|---|--|--|
| I. - Cardiache | 1) Alterazioni anatomiche degli apparati valvolari e del pericardio | | |
| | 2) Insufficienza coronarica | | |
| | 3) Aumento delle resistenze periferiche del circolo (grande e piccolo) | {
ipertensione idiopatica
ipertensione da nefropatie (cuore renale)
ipertensione da malattie polmonari (cuore polmonare)
ipertensione da aneurisma artero - venoso | |
| | 4) Alterazioni miocardiche (cuore cardiaco) | {
miocarditi; miocardosi
miocardiosclerosi
infarto; lesioni traumatiche
intossicazioni (funghi; As; Pb; digitale; strofanto) | |
| | 5) Richieste eccessive: Basedow; cuore da sforzo; obesità | | |
| | 6) Iperreflettività delle zone riflessogene (seno - carotidee e cardio - aortiche) | | |
| | 7) Inibizione vagale (cloroformio; etere; emozioni) | | |
| | 8) Inibizione dei centri (stesse cause dell'insufficienza respiratoria di origine centrale) | | |
| | II. - Periferiche | 1) Avvelenamenti ed infezioni | |
| | | 2) Colpo di calore | |
| 3) Essiccosi | | {
vomito protratto; diarree profuse
sudorazioni abbondanti
coma diabetico; estese ustioni | |
| 4) Anossiemie (mal di montagna; anemie; metemoglobinemia) | | | |
| 5) Forza centrifuga (oligoemia cardiocerebrale) | | | |
| 6) Turbe ormonali (Basedow; ipoglicemia; Addison) | | | |
| 7) Shock d'organo (infarto cardiaco e polmonare; embolia polmonare; commozione cerebrale) | | | |
| 8) Emorragie (endogene ed esogene) | | | |
| 9) Traumi gravi (cranici, toracici, addominali, degli arti e delle articolazioni; shock post-operatorio e post-anestetico) | | | |
| 10) Maciullamento di notevoli masse muscolari (Crush Syndrom) | | | |
| 11) Anafilassi | | | |
| 12) Afezioni acute addominali (perforazioni, peritoniti, occlusioni). | | | |

rianimazione esistenti presso la Clinica chirurgica dell'Università di Roma, ove abbiamo prestato il nostro servizio in qualità di « medico rianimatore », le quali per altro non hanno nessuna pretesa di completezza, troveranno la loro ragione d'essere se varranno anche soltanto ad attirare l'attenzione di qualche collega su questo problema soprattutto organizzativo, non ultimo in un paese come il nostro, che dal punto di vista sanitario non vuole rimanere indietro, secondo le proprie possibilità, a quanto è stato fatto e sta attuandosi in paesi a livello economico superiore.

Abbiamo detto che rianimazione può definirsi quel complesso di manovre dirette al tentativo di riportare alla norma le principali funzioni vitali, soprattutto circolazione e respiro quando queste siano acutamente compromesse. E l'avverbio « acutamente » sta a puntualizzare il concetto che la figura del rianimatore ha senso e valore di fronte a fenomeni reversibili e prima della irreversibilità di essi, mentre resta compito del medico curante l'assistenza finale dei pazienti nei quali vi sia un deficit irreversibile dei parenchimi nobili (rene grinzoso, cirrosi epatica, ecc.).

Scopo del reparto è proprio quello di dare la possibilità a medici ed a personale infermieristico particolarmente addestrato di agire con rapidità e precisione, con atti susseguentisi senza interruzione di sorta, in casi di emergenza, per attuare, avendo tutto l'occorrente a disposizione, una terapia intensiva (Sadove) affinché non si crei quella serie di circoli viziosi che porterebbero alla irreversibilità della sintomatologia patologica.

Tralasciando il trattamento dei disordini neuro-muscolari, del dolore, dell'agitazione psico-motoria, del vomito, dell'ipertermia, ecc., evenienze tutte frequenti cui deve provvedere il medico rianimatore, ci soffermeremo qui, senza addentrarci nello studio etiopatogenetico e diagnostico, sui sussidi terapeutici (farmacologici, biologici e fisici) a nostra disposizione per il trattamento dell'insufficienza acuta respiratoria e cardio-circolatoria.

Si terrà presente, anche se ne faremo una trattazione separata, che respiro e circolo costituiscono una sola unità funzionale e pertanto la compromissione di uno di essi influenza anche l'altro, così come migliorando la funzionalità di uno, si facilita il compito dell'altro.

Concluderemo formulando un'indicazione generica su quello che, a nostro giudizio, potrebbe essere l'equipaggiamento di un reparto di rianimazione presso un ospedale e la necessaria dotazione di centri capillari di pronto soccorso.

TRATTAMENTO DELL'INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA.

Quando ci si trova di fronte ad un paziente asfittico dobbiamo distinguere due evenienze:

- 1° - l'infermo, anche se depresso, ha una certa sua funzionalità respiratoria;
- 2° - ovvero si trovi in apnea completa o quasi.

Nel primo caso bisognerà assistere la respirazione, nel secondo sostituire ad essa una artificiale.

I. - *Respirazione assistita* (1).

Per detta occorrenza potremmo avvalerci di:

- 1° - stimolanti la ventilazione polmonare;
- 2° - presidi per attuare una buona ossigeno-terapia.

(1) In senso strettamente anestesilogico « respirazione assistita » sta a significare l'aiuto esterno che l'anestesista attua per rendere più profonda l'inspirazione iniziata spontaneamente dal paziente.

1° - *Farmaci stimolanti la ventilazione polmonare.* Questi possono essere divisi in:

Centrali	{	CO ₂ (fisiologico)
		Canfora -e derivati (canfidrolo, canphydrilesetone, cardiazolo, ecc.)
		Caffeina e simili (teofillina, teobromina)
		Stricnina
		Picrotossina (Picropen)
		Ac. ftalico
		Ac. succinico
Periferici	{	Atropina
		Lobelina
		a) Cutanei
		{ revulsioni
		{ frizioni
		{ stimolazioni dolorifiche
		b) Mucosi
		{ soluzione acetica
		{ ammonio ed ammoniac
		{ sali aromatici
		c) Delle zone seno - carotidee e cardio - aortiche
		{ lobelina
		{ cianuri
		{ basi ammoniche
		{ acetilcolina

A proposito di stimolanti bisogna tener presente che si tende sempre di più ad evitare la somministrazione di quelli centrali che con la loro azione brutale possono esaurire la funzionalità dei già compromessi suddetti centri effettuando quello che suole chiamarsi lo « sfiancamento del bulbo ». Fra tutti meno dannosa appare la lobelina poichè la sua azione più che di stimolo è di favorire l'azione sul centro del respiro del sensibilizzatore fisiologico di questo (CO₂), azione che inoltre viene rinforzata dai riflessi provenienti dal seno carotideo e dalla contemporanea ipersecrezione di adrenalina.

Resta comunque da dire che, quando sarà possibile, la stimolazione sarà praticata con quello che, per essere il solo fisiologico, rimane lo stimolante migliore della funzione: l'anidride carbonica. Essa, per inalazione, in miscela al 5-10% con l'O₂ (carbogeno) è un rimedio veramente di valore in tutti gli stadi asfittici.

2° - *Ossigeno-terapia.* Associata ad un'oculata stimolazione che, come abbiamo accennato, verrà praticata sui centri solo quando questi possono essere ritenuti sufficientemente validi, ben praticata, l'ossigeno-terapia darà ottimi risultati.

Abbandonati ormai gli *occhiali*, i *cateteri*, le *sonde endonasali*, mezzi tutti che, per le perdite eccessive, non danno garanzia di adeguata somministrazione, ci si serve soprattutto della *mascherina BLB*, che non descriveremo essendo ormai entrata nell'uso comune. Ricordiamo soltanto che essa rappresenta l'unico mezzo a disposizione che consenta di ottenere una pressione parziale di O₂ fino al 100% a condizione che il flusso erogato sia sufficiente (equivalente al volume minuto respiratorio).

I difetti della BLB sono la non umidificazione del gas erogato (cosa cui si dovrà provvedere, in una terapia prolungata, a mezzo di una boccia a due vie piena d'acqua) e la impossibilità di regolare la temperatura di esso.

Questi inconvenienti non si verificano con la *tenda ad ossigeno* alla quale ricorreremo se è in previsione un trattamento che debba protrarsi oltre le dodici ore. Tale apparecchio ci consente di porre l'individuo in un ambiente chiuso nel quale possiamo ottenere la temperatura e l'umidità desiderata ed una pressione parziale di O₂ che però non può superare il 60%, limite del resto più che sufficiente per i nostri scopi.

II. - *Respirazione artificiale.*

Se ci si trovi di fronte ad un ammalato il quale è in completa apnea o con una riduzione sensibilissima dell'attività respiratoria, fermo restando quanto detto circa la stimolazione farmacologica, la ossigeno-terapia, come palesemente comprensibile, avrà valore solo se si instauri immediatamente una respirazione artificiale.

Questa presuppone una buona pervietà dell'albero tracheo-bronchiale. A ciò si provvede, all'occorrenza, mediante bronco-aspiratori ed armamentari annessi e mediante la costituzione di una via aerea artificiale. Detta via potrà essere realizzata dalla sola cannula oro-faringea con annessa maschera facciale (che presenta gli inconvenienti di aumentare lo spazio morto, comprimere il viso e talvolta gonfiare lo stomaco) oppure, meglio, dall'intubazione endotracheale per via orale o nasale (che presenta i vantaggi di ridurre lo spazio morto, diminuire le resistenze respiratorie e permettere una facile aspirazione delle secrezioni dalle vie aeree inferiori) od ancora dall'intubazione previa tracheotomia, la quale cosa diventa necessità assoluta se esiste un ostacolo insormontabile delle vie aeree superiori.

La tracheotomia converrà sempre attuarla in tutti i casi nei quali si prevede di dover praticare una respirazione artificiale lunga con gli apparecchi automatici di cui diremo, poichè i vantaggi che da essa si traggono sono notevolissimi. Il lieve danno estetico che potrà derivarne non deve assolutamente far esitare a compiere questo piccolo intervento praticamente senza rischi, che aumenterà di non poco le probabilità di successo.

La respirazione artificiale può essere suddivisa in:

<i>Passiva</i> (agendo dall'esterno)	a) senza apparecchi automatici	<ul style="list-style-type: none"> Marshall - Hall Laborde Sylvester - Horvard Pacini Schafer Schultze; metodo americano (per neonati)
	b) con apparecchi automatici	<ul style="list-style-type: none"> Lettino oscillante Polmone d'acciaio e corazze
<i>Attiva</i> (agendo per insufflazione)	a) senza apparecchi automatici	<ul style="list-style-type: none"> Apparecchi di anestesia <ul style="list-style-type: none"> Circuito chiuso Circuito aperto Circuito semi-chiuso Rianimatori <ul style="list-style-type: none"> Ambu (Ruben) Hennig-Ruben
	b) con apparecchi automatici	<ul style="list-style-type: none"> A pressione positiva <ul style="list-style-type: none"> Crafoord Oxford Bennet A pressione positiva e negativa <ul style="list-style-type: none"> Engstrom Bang Radcliffe

1. - *Respirazione artificiale passiva.*

Delle varie tecniche di respirazione artificiale manuale nulla diremo poichè da tempo note. Vi è solo da considerare che tutte le manovre praticate dall'esterno, anche se, correttamente applicate, abbiano dato per il passato notevoli risultati, appaiono insufficienti in quei casi in cui vi sia una paralisi completa dei muscoli respiratori, poichè, se riescono ad aumentare nella fase inspiratoria i diametri antero-posteriore e trasversale della gabbia toracica, non altrettanto può dirsi per quello longitudinale, in quanto il muscolo diaframma, ridotto ad un velo afflosciato, viene attratto in alto dalla pressione negativa intratoracica generata dalle nostre manovre, impedendo l'espansione della parte inferiore del polmone.

A ciò tende ad ovviare con discreto successo tanto la respirazione di Schultze quanto il metodo americano nell'asfissia del neonato, e, per l'adulto, il *letto oscillante*, mezzi con i quali si cerca di far agire la massa viscerale sul diaframma, che viene ritmicamente spostato dai movimenti di altalena impressi dallo stesso medico al bambino ed all'adulto da un letto fornito di un motore che imprime ad esso una oscillazione longitudinale.

Il *polmone d'acciaio* è costituito, come si sa, schematicamente, da un cilindro nel quale il paziente viene introdotto ad esclusione della testa e del collo al cui limite inferiore la tenuta è assicurata da un manicotto di gomma. All'interno di detto cilindro si esercita con una frequenza determinabile una depressione di 10-15 cm di H_2O , depressione che agisce sui polmoni tramite la cassa toracica e l'addome. Vantaggio notevole è il non dover fare uso della cannula endotracheale, mentre gli svantaggi sono costituiti dalla frequenza con cui bisogna ricorrere all'aspirazione broncoscopica (mal sopportata dal paziente) per ovviare alla mancanza di espettorazione e dalla difficoltà od impossibilità, nei casi gravi, di praticare all'infermo le cure igieniche e mediche in quanto esse implicano una sospensione dell'applicazione dell'apparecchio. Al primo inconveniente si può ovviare mediante tracheotomia attraverso la quale possa agevolmente praticarsi l'aspirazione delle vie aeree inferiori. Per il secondo non rimane che ricorrere alla respirazione artificiale con altri sistemi nei momenti di necessità assoluta.

Una controindicazione assoluta al polmone di acciaio è rappresentata dalle gravi lesioni del torace, in quanto la sua applicazione richiede l'integrità di quest'ultimo.

Per i motivi anzidetti, nel reparto dove prestiamo la nostra opera, non ci siamo mai avvalsi della respirazione artificiale passiva, tanto più che esso non è dotato di lettino oscillante nè di polmone di acciaio, apparecchi oltre tutto molto ingombranti e costosi.

2. - *Respirazione artificiale attiva.*

Da tutto quanto sopra si deduce l'utilità di una respirazione artificiale attiva, attuabile in ogni evenienza e con maggior efficacia, consistente nell'introduzione ritmica di miscele di gas o semplicemente aria atmosferica sotto determinata pressione, la quale, comunque, non può superare i 25-30 mm di Hg.

Essa, *senza automazione*, rappresenta in pratica quanto sistematicamente attua l'anestesista dopo curarizzazione, con il suo apparecchio di anestesia che può usare a circuito chiuso, aperto o semichiuso, per lo più dopo intubazione, per i vantaggi accennati nella prima parte di questo capitolo.

La descrizione dei vari apparecchi di anestesia (i tipi esistenti sono moltissimi) ci porterebbe troppo lontano e fuori tema, essendo argomento specifico dei trattati di anesthesiologia.

Accenneremo invece agli apparecchi rianimatori ed innanzi tutto al *Ruben Respirator* o *Pallone AMBU* che, per nulla ingombrante, per la sua efficacia, la sua facilità di

impiego che consente di affidarlo anche a personale poco esperto, il ridotto costo e la sua indipendenza da energia elettrica e da sorgenti di gas compresso, potrà avere una distribuzione estesa periferica ed essere applicato ad un gran numero di ammalati, anche se per periodi limitati sino all'arrivo in un centro di rianimazione dotato di strumenti più ingombranti e delicati. Trattasi di un pallone elastico provvisto da un lato di una valvola unidirezionale che nella fase di estensione di esso lascia entrare aria atmosferica e, dall'altro lato, di una valvola Ruben a tre vie. Di queste una fa capo al pallone e, quando esso viene compresso lascia passare l'aria alla seconda via alla quale, tramite maschera facciale, è connesso il paziente, mentre la terza via si apre all'esterno durante la fase passiva di espirazione dell'infermo. Vicino alla via di introduzione d'aria nel pallone vi è un'altra apertura nella quale si può fare entrare O_2 se a disposizione.

Presso a poco le stesse caratteristiche ha l'*Hennig-Ruben respirator*, che funziona a pedale invece che a mano.

Dei *respiratori automatici* bisogna distinguere quelli in grado di esercitare soltanto una pressione positiva durante la fase di insufflazione e quelli nei quali è possibile ottenere anche una depressione nella fase espiratoria.

Fra i primi citeremo il respiratore di Crafoord, quello di Oxford e quello di Bennet. Quest'ultimo, di cui è dotato il nostro reparto di rianimazione, è privo di meccanismi elettrici e funziona per presenza di gas sotto pressione. Elemento fondamentale è una valvola che, sotto la spinta dei gas compressi, ruota e distribuisce i gas stessi tanto al paziente quanto a vari regolatori pneumatici destinati a stabilire le caratteristiche del respiro. Pur non rispondendo in pieno alle esigenze fisiologiche (si può solo variare la pressione di insufflazione ed eventualmente la frequenza del respiro) detto respiratore ha notevoli vantaggi consistenti nella semplicità della manovra, nelle limitate possibilità di guasti, nello scarso ingombro e nella mancanza del pericolo di esplosioni causate da scintille.

I respiratori del secondo tipo, quelli anche a pressione negativa, sono quanto di meglio può offrirci oggi la tecnica e ciò per tre ordini di fattori:

1° - favoriscono la ventilazione polmonare, riducendo al minimo il volume residuo ed ottenendo così migliori valori del volume corrente;

2° - migliorano il ritorno del sangue venoso al cuore;

3° - possono prescindere dalla elasticità del torace, per cui risultano preziosi ed insostituibili nei casi di gabbie toraciche rigide.

In genere si tratta di apparecchi altamente complessi, muniti di umidificatori e di riscaldatori dell'aria, di spirometri, di valvole di sicurezza e di sistemi di allarme per avvertire il medico di eventuali situazioni abnormi.

Per lo più funzionano senza rirespirazione (a circuito aperto), per cui bisogna erogare volumi di gas pari al volume minuto respiratorio, ed hanno valvole direzionali azionate elettricamente.

Anche di questo secondo tipo sono stati realizzati diversi apparecchi ed altri ancora ne sono in preparazione.

Il *respiratore di Engstrom* è un apparecchio assai complesso nel quale, fissato un volume minuto ed una frequenza respiratoria, l'apparecchio stesso provvede a regolare la pressione dei gas occorrenti per i dati stabiliti. Una valvola di sicurezza permette di non superare una pressione determinata.

Nel *respiratore di Radcliffe*, invece, si può regolare pressione e frequenza mentre bisogna controllare continuamente, a mezzo degli spirometri annessi, il volume respiratorio ottenuto. Questa sorveglianza continua lo controindica nei trattamenti di lunga durata, anche se esso è più robusto, più semplice e di minor costo del precedente.

Il *respiratore di Bang* è anche più complesso, ma in compenso spiccatamente sensibile. Vi è di caratteristico la possibilità di passare dal controllo alla semplice assistenza del respiro del paziente e ciò in quanto lo stabilirsi nell'albero tracheo-bronchiale di un livello pressorio prestabilito e variabile interrompe ogni ulteriore afflusso di gas, consentendo all'infermo di respirare l'aria ambiente. L'inizio delle fasi d'inspirazione ed espirazione è determinato dal raggiungimento di una pressione predeterminata, che, comunicandosi ad un tubo manometrico contenente soluzione elettroconduttrice, comanda l'apertura e la chiusura delle valvole.

A proposito dei respiratori automatici converrà fare qualche osservazione. Circa la connessione di essi con l'infermo già abbiamo detto la superiorità dell'intubazione previa o non tracheotomia ed i vantaggi di questa rispetto alla maschera facciale, la quale potrà essere usata solo per breve tempo. Diremo ora che il tubo endotracheale di Magil può essere mantenuto in situ non più di 24-36 ore per il pericolo di edema della glottide o di decubiti. Si farà inoltre bene attenzione ad eventuali perdite del sistema, tenendo presente che, a questo scopo, a nulla servono i flussometri incorporati nell'apparecchio stesso, ma bisognerà, soprattutto, osservare attentamente l'entità dei movimenti della gabbia toracica.

Altro importantissimo compito sarà quello di mantenere la pressione positiva intratoracica per brevissimi periodi mentre al contrario la fase espiratoria dovrà essere lunga in quanto il pericolo maggiore dei respiratori automatici ad insufflazione è quello di provocare un ostacolo al circolo polmonare ed al ritorno del sangue venoso. Sempre a questo scopo, la pressione massima non deve oltrepassare assolutamente i 30 cm di H_2O ; sarà bene tenersi ad un livello molto inferiore (15 cm).

L'applicazione dei respiratori a pressione anche negativa annulla praticamente gli inconvenienti suddetti.

La tecnica della respirazione automatica con cannula endo-tracheale ha il vantaggio di poter essere applicata a qualsiasi tipo di insufficienza respiratoria e di permettere l'esecuzione di tutte le cure sia igieniche che mediche che lo stato dell'infermo richiede.

Necessita però la presenza di un medico che, oltre ad una preparazione specifica, abbia una completa familiarità con l'apparecchio a sua disposizione, onde possa ovviare a guasti che per la complessità e delicatezza degli strumenti si avverano con una certa frequenza.

TRATTAMENTO DELL'INSUFFICIENZA CARDIO-CIRCOLATORIA ACUTA.

I. - *Collasso cardiaco.*

Circa le armi a nostra disposizione per combattere l'insufficienza circolatoria d'origine cardiaca, diremo che, qualora sia possibile, non ci si priverà dei consigli di uno specialista in materia. Ma poichè il più delle volte manca il tempo necessario per questa bisogna, il medico rianimatore deve saper riconoscere e curare tempestivamente le turbe del muscolo in parola. Da un punto di vista strettamente pratico, sinteticamente, egli può trovarsi di fronte a:

- 1° - disturbi del ritmo;
- 2° - insufficienza coronarica (sino all'infarto);
- 3° - insufficienza miocardica (con possibilità d'edema polmonare acuto);
- 4° - arresto della circolazione per:

a) arresto della attività del nodo del seno; gravi sindromi di Morgagni - Adam - Stokes; blocco completo ed incompleto atrio-ventricolare;

b) tachicardia estrema extrasistolica o non; fibrillazione ventricolare.

Per i primi tre gruppi di alterazioni si avvarrà di una terapia farmacologica; per l'arresto della circolazione, spesso, non gli rimarrà che ricorrere, e con estrema urgenza, a stimolazioni meccaniche o elettriche del cuore sino a che non si ristabilisca la ripresa dell'attività del nodo del seno o, in caso di blocco completo, non si instauri quella di centri secondari (atrio-ventricolari) o terziari (idio-ventricolari) per il primo gruppo di cause (a); oppure non diminuisca la soglia di eccitabilità per il secondo (b).

1° - *Farmaci inibenti l'attività cardiaca e regolatori del ritmo.* Possono classificarsi in quelli che agiscono:

a) direttamente sulla fibra cardiaca: chinina, chinidina, amide procainica (Pro-nestyl, procamide);

b) sui nervi effettori: parasimpaticosimili (acetilcolinici):

- | | | |
|-----------|---|---|
| diretti | { | derivati della colina: acetilcolina, mecholil, doryl, esmotil |
| | | derivati della betaina: muscarina |
| | | divalsene |
| | | amine quaternarie del furano |
| | | basi ammoniche quaternarie |
| indiretti | { | alcaloidi naturali e sintetici: pilocarpina, arecolina, cesol, neocesol, nicotina |
| | | uretanici: eserina, miotina, prostigmina |
| | | aminofenolici |
| | | fluorofosfati e derivati; |

c) sui gangli: nicotina e nicotinici a piccole dosi;

d) sui centri nervosi: stricnina, picrotossina.

2° - *Farmaci coronariodilatatori:* nitrato d'amile, nitroglicerina, trinitrina amino-fillina, dietil-amino-etil-teofillina, kellina, papaverina e derivati, flavon-7-ossiacetato di etile, luminal, urotropinacei, ecc.

3° - *Farmaci stimolanti l'attività cardiaca.* Possono suddividersi come gli inibenti, in quelli che agiscono:

a) direttamente sulla fibra cardiaca: digitale purpurea, lanata (lanatosi di A, B, C), strofanto, uabaina, thevetina, adonide, convallaria, scilla, oleandro, neriina, uzara ed uzarene, elleborina, sprintillamina, eritrofleo, cactina, cloruro di Ba, ecc.;

b) sui nervi effettori: quasi tutti i simpaticosimili (v. pag. 175);

c) sui gangli: sparteina, sali etilammonici;

d) sui centri nervosi: tutti gli analettici bulbari (v. pag. 167).

Riguardo i farmaci stimolanti il muscolo cardiaco ricordiamo come il loro uso diventa pericoloso quando il cuore «pompa a vuoto», cioè a dire in presenza di una ipovolemia per associazione di collasso periferico.

4° - *Presidi per la fibrillazione ventricolare e l'arresto cardiaco.* Di fronte all'arresto clinico dell'attività cardiaca s'impone, urgentissima, la diagnosi differenziale fra i due gruppi di cause sopra accennate in quanto ben si comprende come la terapia farmacologica da attuarsi sia diversa, anzi diametralmente opposta. Clinicamente, distinguere una fibrillazione ventricolare da un arresto sinusale può essere impossibile se non si ha a disposizione un tracciato elettrocardiografico. In mancanza di questo ci si avvarrà, per quanto possibile, dell'anamnesi, tenendo presente però, che le stesse cause (occlusione acuta coronarica, folgorazione, elettrocuzioni, interventi sul cuore, intossicazioni

da cloroformio, benzolo, ciclopropano, ecc.) possono indurre fibrillazione ventricolare o scatenare un riflesso vagale con inibizione cardiaca.

Più facile sarà la diagnosi in caso d'intossicazione da adrenalina, digitale, strofanto (fibrillazione) o quando vi siano precedenti di bradicardia e di lievi episodi di sindrome di Morgagni - Adams - Stokes (blocco atrio - ventricolare).

Ma come precedentemente accennato, spesso nulla potrà ottenere la terapia farmacologica la quale presuppone, anche se ridotta, una circolazione sanguigna. Falliranno, adunque, gli stimolanti (di elezione in questi casi si useranno l'isoproterenolo e l'isopropilnoradrenalina: aleudrin, isuprel, per la loro intensa specifica attività inotropo-positiva) per il primo gruppo di affezioni e gli inibenti per il secondo.

Si ricorrerà allora, insieme con essi, alla stimolazione meccanica ed elettrica del cuore.

La prima potrà essere ottenuta tramite percussioni ritmiche, con la mano chiusa a pugno, sulla regione precordiale; con la puntura intracardiaca della quale non diremo la codificata tecnica precisando solamente che nonostante nella esecuzione di essa si faccia uso di farmaci (adrenalina all'1%, caffeina, strofantina, pituitrina, coramina, ecc.) il meccanismo di azione sembra essere essenzialmente di stimolo meccanico dell'ago sulle fibre miocardiche; od ancora con il massaggio manuale del cuore previa laparotomia o toracotomia, anche esso descritto in tutti i trattati di anestesologia.

Spenderemo invece qualche parola sulla stimolazione elettrica la quale ha speranza di successo, come del resto quella meccanica, in presenza di un cuore non scompenso o anossico. Essa viene praticata mediante il defibrillatore elettrico ed il cosiddetto Pacemaker artificiale (il Pacemaker fisiologico viene considerato il nodo del seno).

Il *defibrillatore elettrico* è un apparecchio che ci permette di inviare al cuore scariche di corrente di determinata intensità e durata. Mentre la durata è facilmente dosabile e si è constatato che non deve superare i 0,50" e non essere inferiore ai 0,20", più difficile e discusso è stabilire l'intensità ed il voltaggio da usarsi poichè detti elementi sono legati (legge di Ohm) ad una incognita che è costituita dalla resistenza dell'infermo variabilissima da individuo a individuo. A ciò si ovvia, con il defibrillatore di nostra conoscenza fra i tanti oggi in uso (modello dei proff. Mazzoni, Ottolenghi, Provenzale), facendo passare correnti d'intensità e voltaggio progressivamente crescenti fino al raggiungimento della quantità necessaria, fatto che viene evidenziato da una lampada spia che si accende quando il cuore del paziente è attraversato effettivamente da una corrente superiore almeno ad 1,5 Amp. Detto apparecchio utilizza la normale corrente alternata di 50 periodi fra i 160 ed i 200 Volts.

Il *Pace-maker* o *stimolatore* è, invece, un apparecchio che si sostituisce permanentemente all'attività cardiaca. Connesso con il paziente con particolari elettrodi, entra automaticamente in azione, avvertendo il rianimatore con un particolare rumore di sirena, ogni qualvolta l'attività elettrica del cuore scende per frequenza ed intensità al disotto di quella prefissata come ottimale.

Circa il tipo di corrente emanata si è dimostrato migliore l'uso di correnti monofasiche ad incremento rapido e decremento esponenziale. L'elettrodo stimolante (che, quando l'apparecchio è in fase passiva, funziona da esplorante dando conto dell'attività cardiaca a mezzo di un elettrocardiografo oscilloscopico e di un monitor acustico e visivo) può essere posto esternamente (alla punta del cuore o sulla parasternale Sn: Zoll) oppure nella cavità cardiaca (mediante catetere per via venosa: Bigelow) od ancora nell'esofago (mediante sonda esofagea munita di più elettrodi: Shafiroff), ed infine direttamente nello spessore del miocardio. Questo elettrodo è costituito da un sottile filo di Cu protetto da una guaina di polivinile.

L'uso dell'elettrodo diretto deve essere riservato ai casi nei quali sia stata già effettuata una toracotomia (interventi sul cuore).

Negli altri casi non si avrebbe il tempo necessario ed inoltre l'intervento stesso aumenterebbe i rischi.

L'applicazione dell'elettrodo all'esterno, di cui si curerà la perfetta aderenza alla cute, dà ottima possibilità di successo nei casi di urgenza, ma non può essere usato a lungo per le fastidiose contrazioni dei muscoli della gabbia toracica ed inoltre richiede voltaggi superiori (circa 10 volte) a quelli usati quando lo stimolo viene portato direttamente sulle fibre cardiache. Si tenga presente che sarebbe opportuno tenere il voltaggio al minimo (possibile) per ottenere il massimo risultato emodinamico. Esso andrà ricercato per tentativi ed in genere risulta variare da 0,03 a 20 Volts per la durata di 0,002".

L'elettrodo neutro può essere suturato direttamente nel sottocutaneo onde evitare che movimenti inconsulti dell'infermo possano far perdere l'aderenza e compromettere la conducibilità (Mazzoni, Novelli, Ottolenghi).

Oltre al modello su descritto è stato costruito anche uno stimolatore a transistors con funzionamento identico a quello grande a valvole termoioniche anche se sprovisto dello schermo elettrocardioscopico e del monitor acustico; in compenso è particolarmente maneggevole, facilmente trasportabile, di costo inferiore, ed indipendente dalla rete elettrica.

II. - *Collasso periferico: shock.*

In caso di collasso periferico, senza addentrarci nella complessa terapia patogenetica, ci limiteremo a dire che oltre a sedare il sistema nervoso centrale, a normalizzare la permeabilità vasale (Ca, antistaminici, estratti di post-ipofisi, ecc.) ed ancora correggere l'eventuale acidosi (soluzioni molari di lattato di sodio), è compito fondamentale del medico equilibrare l'alterato rapporto tra massa circolante e letto vasale, alterazione che è la base anatomo-patologica dell'affezione per qualsiasi causa insorta.

A ciò si provvederà da un canto aumentando la massa circolante, dall'altro restringendo il letto vasale. Sono quindi a nostra disposizione presidi:

- 1° - biologici: trasfusioni, infusioni;
- 2° - farmacologici: vasocostrittori.

1. - *Presidi biologici.*

Il più importante tra essi è il sangue in toto, insostituibile se l'etiopatogenesi è emorragica. Come sostituti si adopereranno:

- a) plasma o siero: (plasma umano liofilizzato ISI, plasma equino modificato ISM Belfanti, plasma umano universale ISM Belfanti, lioplasma umano universale ISM, Lyovac Sharp Dhome-Faber Ref);
- b) soluzioni colloidali (gelatina, pectina, alcool polivinilico, caseina, Periston, Periston N, Subtosan, Polydon, Plasmavinil OBI, Destrano, Subsidon);
- c) soluzioni saline (fisiologica, liquido di Ringer, ecc.);
- d) soluzioni glucosate (al 10%).

Si tenga presente che la fluido-terapia non deve ignorare le condizioni del cuore e del rene onde non sovraccaricare il circolo e bisognerà sorvegliare con attenzione l'insorgenza di eventuali manifestazioni d'intolleranza. Inoltre sia a disposizione del rianimatore lo strumentario sterile per flebotomia poichè, come a noi stessi è occorso in qualche caso, a volte può riuscire vano il tentativo d'introdurre, a cielo coperto, l'ago nelle vene dell'infermo.

2. - Presidi farmacologici.

Fra i farmaci vasocostrittori arteriosi generali e gli ipertensivi vasali annoveriamo quelli che agiscono:

a) sui centri nervosi: tutti gli analettici bulbari (vedi a pag. 167);

b) sui nervi effettori:

α) nicotinici;

β) simpaticosimili	diossifenilderivati [C ₆ H ₃ (OH) ₂ -]	adrenalina, nor-adrenalina (Levophed, noradrec, norden, novadral normetolo), isopropilnoradrenalina (aleudrin, isuprel)
	ossifenilderivati [C ₆ H ₄ (OH) -]	simpatol, neosimpatol, veritol metasimpatolo (adrianol), suprifren
	fenilderivati (C ₆ H ₅ -)	efetonina, efedrina, norep (pressyl), anfetamina (benzedrina, simpamina), metanfetamina (metamina, methedrina, desoxil, Pervitina), mefentermina (wyamina), metoxamina (vasoxil);

c) sulla cute e sulle mucose per via riflessa: revulsivi cutanei, sali aromatici;

d) sui muscoli: vasopressina, segala.

Dei vasocostrittori vasali i più efficaci risultano essere i simpaticosimili. Di questi diremo che i diossifenilderivati per la loro facile ossidazione hanno un'azione fugace anche se intensa; gli ossifenilderivati, quasi tutti sintetici, hanno azione di maggior durata, ed ancor più lunga è quella dei fenilderivati, la quale però è ancora meno intensa. Inoltre questi ultimi sono eccitanti del SNC.

Un'altra importante distinzione da fare circa detti farmaci è quella che li divide in ipertensivi con prevalente azione periferica (wyamina, nor-adrenalina, la quale ultima è il più potente farmaco vasocostrittore oggi a nostra disposizione) ed ipertensivi che accanto a quella periferica ne hanno anche una centrale sul cuore (quasi tutti gli altri).

Alla terapia costrittiva vasale può associarsi, con vantaggio, l'ischemia degli arti (ponendoli in posizione elevata rispetto al corpo, o mediante bendaggi compressivi) in maniera da diminuire l'entità del letto vasale sopprimendone alcuni distretti e convogliando la massa circolante nelle zone vitali.

Trovano impiego ancora nel trattamento dello shock gli ormoni della corteccia surrenale per la loro attività antireattiva e poichè potenziano l'effetto ipertensivo delle amine simpaticomimetiche ed ancora in casi particolari e con particolari cautele i cocktails litici e l'ipotermia al fine di ridurre le richieste energetiche dell'organismo.

CONCLUSIONI.

Dopo questa breve panoramica sulle cause fondamentali di depressione cardio-respiratoria e sui farmaci ed i mezzi attualmente a nostra disposizione per la cura di una fenomenologia che solo mediante un'assistenza completa, rapida ed intelligente può essere superata, risulta chiaramente come per la complessità delle attrezzature

e per la preparazione accurata del personale addetto vi è la necessità di costituire dei centri appositi di rianimazione.

Un buon rianimatore, oltre alle ovvie profonde conoscenze di farmacologia, fisiologia cardio-respiratoria, patologia e clinica, deve saper leggere un elettrocardiogramma, avere dimestichezza con gli apparecchi di anestesiologia nonché con gli altri a sua disposizione (defibrillatori, stimolatori, respiratori).

Dal punto di vista più strettamente chirurgico deve saper preparare una vena, praticare una puntura cardiaca, una tracheotomia ed all'occorrenza una toracotomia.

Il che, se per molte ragioni avvicina la figura del medico rianimatore al medico anestesista, dall'altro lo avvicina anche al medico di pronto soccorso e pertanto il centro di rianimazione bisogna intenderlo come parte di un moderno pronto soccorso.

Presso ogni ospedale dovrebbero esserci a disposizione una o più camere sufficientemente ampie (minimo per ammalato m $1,80 \times 2,40$: Collins), ben aerate ed illuminate e possibilmente con condizionamento d'aria.

In ciascuna di esse occorreranno, oltre al lettino per l'ammalato, una lampada portatile, un aspiratore con cannula orofaringea e cateteri per aspirazione, delle bombole di ossigeno fornite di manometro, flussometro e mascherina BLB; un treppiede per infusioni; sfigmomanometro e fonendoscopio; spasette con siringhe ed aghi sterili. Inoltre un armadietto farmacologico con a disposizione: analettici, antiallergici, antiaritmici, anticoagulanti, antispastici, coagulanti, cardiotonici e cardiocinetici, coronario-dilatatori, cortisonici, inibitori dell'attività cardiaca, liquidi per fluidoterapia, sedativi (centrali, gangliari, ecc.), vasocostrittori.

In una stanza accanto vi sarà poi tutto il materiale di più raro uso: strumenti sterili per flebotomia, tracheotomia, toracotomia; laringo e broncoscopio; tenda ad ossigeno; defibrillatori e stimolatori elettrici.

Una unità di rianimazione mobile (autoambulanza particolarmente attrezzata), così come i centri capillari di rianimazione, oltre alla stessa dotazione farmacologica, dovrebbe essere fornita almeno di un frigorifero per la conservazione e trasporto del sangue; di un respiratore tipo Bennet o almeno di un pallone Ambu; di uno stimolatore a transistors.

Detta unità avrebbe il compito di apprestare un soccorso immediato sino a che l'infermo non venga trasportato in un centro dotato di maggiori attrezzature.

RIASSUNTO. — L'A., dopo aver accennato alla definizione ed ai compiti della « rianimazione », sottolineandone le indicazioni e l'importanza e non solamente in sede post-operatoria, passa in rassegna, con schemi originali, tutti i sussidi terapeutici (farmacologici, biologici, fisici) oggi a disposizione del medico per il trattamento delle gravi depressioni delle funzioni vitali.

Conclude con l'affermare la necessità dell'istituzione di centri appositi e per la molteplicità delle attrezzature e per il personale medico ed infermieristico che deve essere specificamente preparato.

Formula, infine, un'indicazione generica di quello che potrebbe essere l'equipaggiamento di essi presso un Ospedale e la necessaria minima dotazione di centri capillari o, addirittura, mobili.

RÉSUMÉ. — L'A., après avoir énoncé la définition et les tâches de la « réanimation » dont il en souligne les indications et l'importance et pas seulement comme secours post-opératoire, trait à l'aide d'originaux tableaux, tous les subsides thérapeutiques (pharmacologiques, biologiques et physiques) aujourd'hui à la disposition du médecin pour le traitement des graves troubles des fonctions vitales.

Il remarque, d'autre part, la nécessité de créer des centres de réanimation, à la fois, à la multiplicité des instruments nécessaires et à la haute spécialisation qui est demandé au personnel sanitaire.

Il donne enfin une indication de ce que devrait être, à son avis, l'équipement d'un centre de réanimation dans un Hôpital et la dotation indispensable des centres secondaires ou mobiles.

SUMMARY. — The A., after attempting the definition and the aims of « reanimation » underlining its scope and its importance not only at a post-operative stage, considers with original schemes all the therapeutical aids (pharmacological, biological and physical) which are to day at the disposal of doctors for the treatment of dangerous depressions of vital functions.

He concludes by stating the need of reanimation-centres considering the variety of specific rig and the specialization required to the staff.

Finally, he gives a general indication of the necessary equipment to an Hospital and to capillary or even mobil centers.

BIBLIOGRAFIA

- ADRIANI J.: « The pharmacology of anesthetic drugs », C. Thomas, Springfield, 1952.
- BIANCALANA L.: « La tracheotomia nel trattamento di alcune insufficienze respiratorie acute », Min. Med., 50-93, 1959.
- BOERE G.: « La trachéotomie post-opératoire », Presse Méd., 67-10, 1947.
- GALLIGARI G.: « Perfezionamento delle tecniche di rianimazione », Min. Anest., 25, 180, 1960.
- COMROE G. H., FORSTER, DUBOIS A. B., BRISCOE W. A., CARLSEN E.: « Il polmone », Il Pensiero Scientifico, Roma, 1959.
- DAMIA G., ROSSANDA M.: « L'insufficienza respiratoria progressiva », S.O.C.S.I.L., S.p.A., settembre 1959.
- FRANCO F.: « La respirazione artificiale controllata nelle paralisi poliomielitiche della respirazione e della deglutizione », Notiziario Amministrazione Sanitaria, IX, gennaio 1956.
- HOPPS J. H., BIGELOW W. G.: « Electrical treatment of cardiac arrest. Stimulator, defibrillator », Surgery, 36, 833, 1954.
- IMPERATI L.: « Le insufficienze periferiche di circolo: shock », Idelson, Napoli, 1950.
- HOCHREIN H.: « Clinica d'oggi », UTET, vol. I, 336.
- KREISELMAN J.: « A new resuscitation apparatus », Anesthesiology, 4, 608, 1943.
- LILLEBEI C. W.: « Discussion on use of Isuprel in treatment of complete heart block », J. Thorac. Surg., 33, 57, 1957.
- MACKAY R. S., MOOSLIN K. E., LEEDS S. E.: « The effects of electric currents on the canine heart with particular reference to ventricular fibrillation », Ann. Surg., 134, 173, 1951.
- MAGINTOSH R. R.: « Preparation and appliances of the Oxford inflating bellows », Brit. Med. J., 2, 202, 1953.
- MAZZONI P., NOVELLI G. P., OTTOLENGHI R.: « Impiego clinico dell'elettrostimolatore cardiaco (Pacemaker artificiale) », Policlinico - Sez. Prat., 67, 33, 1960.
- MAZZONI P., PROVENZALE L., OTTOLENGHI R.: « Un defibrillatore a voltaggio ed amperaggio variabili », Min. Cardioang., 7, 2, 1959.
- MUSCHI W. W., RENDEL-BAKER L., THOMPSON P. W.: « Automatic ventilation of lungs », Blackwell, Oxford, 1959.

- OTTOLENGHI R.: « Il reparto di rianimazione: sua importanza nel trattamento del malato chirurgico nell'immediato periodo post-operatorio », Policlinico - Sez. Prat., 1957.
- RUBEN H., RUBEN A.: « Apparatus for resuscitation and suction », Lanco, 2, 373, 1957.
- ROSSANDA M., PALMIERI R.: « Il compenso dell'acidosi respiratoria acuta », Min. Anestesiologica, 23, 1957.
- SADOVE M. S., CROSS J. M.: « The recovery room », W. B. Saunders, Philadelphia, 1956.
- SANTUCCI G.: « Le perturbazioni umorali post-operatorie », Giorn. Med. Mil., XVII, 1939.
- SCANO: « Rianimazione », E.M.I., vol. III, col. 1007.
- SHAFIROFF B. G. P., LINDER J.: « Effects of external electrical pacemaker stimuli of the human heart », J. Thorac. Surg., 33, 544, 1957.
- WEILL M. M.: « Circulation », 16, 1907, 1957.
- WEIRICH W. L., PANETH M., COTT V. L., LILLEBEI C. W.: « Control of complete heart block by use of an artificial pacemaker and myocardial electrode », Circ. Research, VI, 410, 1958.
- WHITE P. D.: « Malattie di cuore », Vallardi, 1954, 1034 - 1043 - 1059.
- WIGGERS C. J.: « The muscular reaction of the mammalian ventricles to artificial surface stimuli », Am. J. Physiol., 73, 346, 1925.
- WOOLMER R.: « The management of respiratory insufficiency », Anesthesia, 11, 281, 1959.
- WYLIE W. D., CHURCHILL-DAVIDSON H. C.: « A practice of anesthesie », Lloyd-Luke, London, 1960.

CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITA' MILITARE

Direttore: Magg. Gen. Med. Prof. FRANCESCO IADEVAIA

OSPEDALE MILITARE PRINCIPALE DI ROMA

Direttore: Col. Med. Dott. GUIDO RAGNI

ANESTESIA PERIFERICA PER L'ARTO SUPERIORE

BLOCCHI PLESSICI E TRONCULARI

Magg. Med. Dott. Carlo Altissimi,

dirigente il Servizio di anestesia e rianimazione

PREMESSA

L'anestesia periferica deve tendere a ridurre o meglio ad annullare gli stimoli sensitivi portandoli ad un livello inferiore della soglia di eccitamento della via centrale del dolore.

Tale azione sugli stimoli sembra ottenersi, secondo la teoria di Lugaro (accettata dai più), con la decimazione delle fibre nervose sensitive da parte della sostanza anestetica.

L'azione dell'anestetico locale si evidenzia dapprima sul cilindrasse, con rigonfiamenti e strozzamenti, e poi a carico della guaina mielinica.

I blocchi anestetici plessici e tronculari rientrano nel grande capitolo della anestesia di conduzione e concorrono con le altre pratiche analgesiche al finalismo della lotta contro il dolore.

Inoltre i blocchi a distanza permettono al chirurgo di operare in territori non infiltrati.

Questi procedimenti introdotti in clinica da Reclus e Braun hanno avuto un periodo di sfavore con l'affermarsi dell'anestesia generale, ma attualmente vengono presi nuovamente in considerazione sia nei paesi anglo-sassoni che da noi.

I motivi di tale ripresa di quotazione sono da ricercarsi nell'affinamento di nuove tecniche e nella preparazione di farmaci sempre meno tossici e nocivi. C'è da considerare che l'adozione dei blocchi, oltre che nella pratica usuale di camera operatoria, è intervenuta per la necessità di interferire contro gli stimoli dolorosi da compressione nelle forme neoproduttive, da distrazione od interruzione parziale nei traumi in senso lato (schiacciamenti, ustioni ecc.): tutte forme in notevole aumento in questi ultimi anni.

Per l'arto superiore, la cui integrità tanta importanza riveste nella vita di relazione di ogni individuo, le possibilità di un blocco nervoso a distanza della zona da trattare (analgesia plessica) o del tronco nervoso terminale (analgesia tronculare) sono da tenere presenti in pieno per l'utilità terapeutica che rivestono. Contrariamente all'arto inferiore per il quale interviene la difficoltà anatomica della plurinnervazione (plesso lombare, sacrale, coccigeo), l'arto superiore si trova a ricevere per tutta la sua lunghezza l'innervazione da un unico plesso: il brachiale e dai suoi rami terminali. Solo nel terzo superiore del braccio concorrono nella sensibilità della zona fibre nervose provenienti dagli intercostali e dal plesso cervicale.

Premessa la ragione anatomica delle possibilità dell'anestesia periferica per l'arto superiore, è utile vedere più da vicino il campo nel quale siamo portati ad agire.

CENNI DI ANATOMIA.

Plesso brachiale. - Il plesso brachiale origina dagli ultimi quattro nervi cervicali e dal primo nervo toracico o dorsale ed ancora da rami secondari provenienti dal secondo e terzo toracico.

Figuratamente nel suo insieme il plesso forma un triangolo con l'apice tronco diretto verso il cavo ascellare e con la base disposta ai lati del rachide.

I quattro nervi cervicali ed il primo toracico nel riunirsi per formare il plesso brachiale danno origine alla formazione di una corda primaria superiore (5° e 6° cervicale), una corda primaria media (7° cervicale da solo) ed una corda primaria inferiore (8° cervicale e 1° toracico).

Data la divisione ulteriore delle tre corde in due rami ciascuna si viene a realizzare una forma ad X maiuscolo coricato (\times) « corda primaria superiore », una forma ad Y coricato (\prec) « corda primaria media » ed una forma ad X ancora coricata (\times) « corda primaria inferiore ».

I rami di divisione delle tre corde primarie, riunendosi a loro volta, danno origine a tre cordoni o fascicoli (fascicolo laterale - fascicolo mediale - fascicolo posteriore): dai quali emanano i rami terminali del plesso brachiale.

Il decorso del plesso dai forami di coniugazione del rachide all'ascella viene suddiviso in tre porzioni: una porzione superiore o sopraclavicolare, una porzione media o retroclavicolare ed una porzione inferiore o sottoclavicolare od ascellare.

Tale divisione riveste notevole importanza per le tecniche di blocco anestetico, relativamente alla via di aggressione del plesso, come vedremo in seguito.

Il plesso brachiale fornisce 12 rami collaterali e 6 rami terminali.

Con i rami collaterali provvede all'innervazione di buona parte dei muscoli della spalla e del torace.

Con i rami terminali provvede all'innervazione e motoria e sensitiva di tutto l'arto superiore. Solo per il terzo superiore del braccio e per la spalla, onde ottenere una anestesia completa, occorre bloccare anche i primi due nervi intercostali ed alcuni rami del plesso cervicale.

Circa i rapporti anatomici c'è da ricordare, per quanto c'interessa, che il plesso brachiale nella porzione sopraclavicolare è coperto, andando dall'interno all'esterno, dal muscolo omoioideo, dall'aponevrosi cervicale media e superficiale e dal muscolo pellicciaio del collo e dalla pelle.

Nella porzione retroclavicolare il plesso giace sulla prima costa ed è separato dalla clavicola dal muscolo succlavio.

Nella porzione ascellare il plesso brachiale è situato dietro ai due muscoli pettorali ed è in avanti al tendine del muscolo sottoscapolare, che lo separa dalla articolazione della spalla.

Circa i rapporti che il plesso contrae con l'arteria succlavia e l'arteria ascellare, c'è da notare che nello spazio interscalenico (porzione sopraclavicolare) l'A. succlavia è posta inferiormente ed un pò davanti al plesso. Dietro la clavicola (porzione media), invece, l'A. succlavia giace dinanzi alla parte media del plesso. Nell'ascella l'A. ascellare decorre addirittura tra i cordoni nervosi.

Nervo radiale. - E' uno dei più grossi rami terminali del plesso brachiale. Origina nel cavo ascellare dal fascicolo posteriore del plesso. Segue la doccia di torsione dell'omero, passa poi a costeggiarne il margine laterale, arriva alla piega del gomito

dove termina biforcandosi in un ramo anteriore o superficiale ed in un ramo posteriore o profondo, che giungono fino alle dita della mano. Il blocco di conduzione va eseguito, ovviamente, prima della biforcazione, sopra il gomito.

Fornisce rami muscolari e rami cutanei. Con i rami muscolari vengono innervati tutti i muscoli della regione dorsale del braccio, tutti quelli della regione laterale e dorsale dell'avambraccio, un muscolo dell'eminenza tenare, il breve abduuttore del pollice. Con i rami cutanei presiede alla sensibilità della cute della parte dorso-mediale del braccio, della faccia dorsale della parte media dell'avambraccio, della metà radiale del dorso della mano, della faccia dorsale del pollice, della prima falange dell'indice, della prima falange del medio (solo però per la metà radiale).

Nervo ulnare. - Il nervo ulnare è un nervo misto che inizia dal fascicolo mediale del plesso brachiale, scende lungo il lato mediale del braccio, passa dietro l'epitroclea e da qui sulla faccia dorsale del gomito (qui il nervo è molto superficiale) arriva all'estremità prossimale della diafisi dell'ulna e passando da dietro in avanti si porta sulla faccia volare dell'avambraccio. Raggiunge la regione radio-carpica dove termina biforcandosi. Fornisce rami muscolari con i quali innerva iniziando dall'avambraccio: il m. cubitale anteriore, i due fasci ulnari del flessore comune profondo delle dita. Alla mano innerva i muscoli della eminenza ipotenare, i due ultimi lombricali (3° e 4°), l'adduttore del pollice, il fascio profondo del breve flessore del pollice e tutti gli interossei (volari e dorsali). Con i rami cutanei fornisce la sensibilità alla metà ulnare della regione dorsale della mano, all'eminenza ipotenare, al mignolo ed alla metà ulnare dell'anulare.

Nervo mediano. - E' un nervo misto. Origina dal funicolo mediale e da quello laterale del plesso brachiale, discende sul lato mediale del braccio, arriva sulla faccia anteriore dell'epitroclea e da qui obliqua per diventare veramente mediano. Dalla faccia volare dell'avambraccio passa a quella della regione radio-carpica. A livello della faccia palmare della mano si divide in sei rami terminali. Dà rami muscolari che innervano: tutti i muscoli della regione volare dell'avambraccio, tranne quelli innervati dall'ulnare, i due primi lombricali, i muscoli dell'eminenza tenare con l'esclusione di quelli innervati dall'ulnare.

Con i rami cutanei innerva l'eminenza tenare e la regione volare media, la faccia volare del pollice, la volare e la maggior parte della faccia dorsale dell'indice, medio e della metà radiale dell'anulare.

Al carpo il n. mediano ha come punti di repere (che vengono sfruttati per il blocco tronculare) il grande palmare lateralmente ed il piccolo palmare medialmente.

Nervi digitali volari. - Decorrono lungo i margini delle dita e della mano. Sono dieci per lato e provengono i primi sette dal mediano e gli ultimi tre dall'ulnare.

Nervi digitali dorsali. - Sono dieci per lato ed hanno provenienza mista (dal radiale, ulnare e mediano): contornano anche essi le dita della mano.

INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI - CASISTICA E PREPARAZIONE AI BLOCCHI ANESTETICI.

I blocchi anestetici plessici e tronculari per l'arto superiore possono effettuarsi sia in interventi di elezione che in quelli di urgenza della durata da 1 ora ad 1 ora e mezzo.

Le indicazioni vanno dalla chirurgia ortopedica e traumatologica, alla chirurgia plastica, a quella vascolare. Vi rientrano anche finalità non operatorie quali il blocco per algie da compressione neoplastica, da neuromi da amputazione, ecc.

Nella chirurgia di elezione, particolare indicazione viene dettata dalle sale operatorie con notevole lavoro di routine o quando difettino personale ed attrezzatura tecnica. Infine i blocchi anestetici sono da preferirsi ogni volta che non si desidera interferire con l'azione tossica (anche se minima) degli anestetici generali: come nei diabetici e negli arteriosclerotici gravi.

Le controindicazioni sono rappresentate dal malato eccessivamente pavido, iperestesico ed emotivo (ipersimpaticotonici in genere), dai bambini che mancano dei riflessi di inibizione volontaria, dagli ipervagotonici che possono produrre crisi vasovagali, dal soggetto allergico agli anestetici locali (necessità di un test intradermico preventivo per saggiare la sensibilità individuale), dalla flogosi, dall'edema e dalla sclerosi delle zone di infiltrazione.

Dal 1957 ad oggi nel nostro servizio di anestesia siamo ricorsi a blocchi plessici del brachiale in 100 casi ed a blocchi tronculari in 200 casi circa. Tra questi ultimi vanno compresi pure i trattamenti anestetici dei rami nervosi ventrali e dorsali delle dita della mano.

I pazienti di età variabile dai 17 ai 63 anni, negli interventi di elezione, vengono preparati la sera prima dell'intervento con una capsula o compressa di nembutal o di luminal da g 0,10 associate ad una compressa di antiistaminico da 25 mg.

La depressione dei centri motori della corteccia viene rinforzata eseguendo la mattina un'ora e mezzo prima dell'operazione una iniezione intramuscolare di g 0,20 di luminal o di gardenale.

Il paziente, dopo la visita generale pre-anestetica, viene tenuto a digiuno dalla sera precedente per evitare vomiti e per avere sempre, nel caso si debba ricorrere ad una narcosi complementare, un soggetto anestetizzabile senza rischio.

La reattività dei malati all'analgesico locale viene saggiata con l'iniezione intradermica di una piccola quantità di soluzione anestetica (ponfo di prova).

Nella chirurgia di urgenza si omette, ovviamente, l'assunzione delle capsule di barbiturico e di antiistaminico e si esegue solo l'iniezione intramuscolare di acido fenil-etil-barbiturico.

Abbiamo standardizzato tale tipo di medicazione pre-anestetica in quanto meglio che con gli analgesici di sintesi, comunemente usati, i barbiturici ad azione intermedia sviluppano un effetto sedativo ed anticonvulsivante particolarmente prezioso nel caso di pazienti ansiosi.

Omettiamo di praticare vagolitici per il poco opportuno aumento di frequenza del polso e del metabolismo da loro apportati.

Come corollario possiamo dire che più il malato arriva in camera operatoria sedato dal lato corticale e più il successo del blocco analgesico è perseguibile.

ANALGESICI E TECNICA DI ESECUZIONE DEI BLOCCHI.

Nel corso di quattro anni siamo passati attraverso varie esperienze farmacologiche sempre volte alla ricerca dell'analgesico ideale. Oggi la nostra preferenza, come agente di infiltrazione, va al cloridrato di dietilaminoacet-2,6 xilidide, sintetizzato dallo svedese Löfgren sin dal 1943. Questo preparato più di ogni altro ha mostrato di possedere una minore eccitabilità a carico del sistema nervoso centrale ed ha sempre denotato un largo margine di sicurezza, mentre ha invece presentato un accorciamento sensibile del tempo di latenza nei confronti della novocaina e similari.

Il cloridrato di dietilaminoacet-2,6 xilidide è il più stabile tra gli anestetici locali finora conosciuti. Il raggiungimento dell'analgesia completa si ottiene nei blocchi plessici in meno di 15', mentre in quelli tronculari il tempo si è aggirato intorno ai 3'-5'.

Nell'accingersi ad effettuare un blocco anestetico è necessario che l'operatore possieda l'indirizzo esatto del tipo di tecnica da usare ed abbia sempre perfetta conoscenza dell'anatomia topografica della regione dove interviene.

Blocco del plesso brachiale.

Nel blocco del plesso brachiale si possono scegliere varie vie di attacco come: A) paravertebrale; B) ascellare; C) sopraclavicolare; D) sottoclavicolare.

Noi personalmente preferiamo usare la via sopraclavicolare in quanto tra l'altro il blocco del plesso avviene prima della divisione dei suoi vari rami di costituzione. Inoltre la via paravertebrale e l'ascellare presentano non poche difficoltà di tecnica e possibilità di incidenti per i rapporti anatomici che il plesso contrae in tali sedi.

Il paziente viene analgesizzato in sala di anestesia: la posizione è quella supina; la testa leggermente ruotata dal lato controlaterale all'iniezione; l'arto superiore del lato da trattare è addossato al tronco e la spalla omologa viene abbassata.

Usiamo come punti di repere: la metà della clavicola, la vena giugulare esterna (che viene evidenziata facendo compiere al malato l'atto di ponzare), l'arteria succlavia che, spesso, va ricercata con la pressione digitale così come la presenza della prima costa. Iniziamo con un ponfo anestetico di cloridrato di dietilaminoacet-2,6 xilidide al 2% eseguito da cm. 1 e mezzo - 2 al di sopra del punto di mezzo della clavicola. Ricercata con le dita la pulsazione dell'arteria succlavia e mantenendoci vicini alla sua parete (evitata la giugulare), introduciamo un ago lungo e sottile innestato ad una siringa record od in vetro da 20 cc. colma di anestetico (evitiamo sempre di operare con l'ago isolato). Si avverte una resistenza offerta dalla fascia cervicale, dopo di che l'ago penetra nella loggia che contiene il plesso brachiale. A questo punto il paziente può avvertire parestesie irradiate alla spalla od all'arto superiore. Iniettiamo dopo aspirazione 5 cc. di soluzione. Le parestesie allora saranno avvertite con più decisione. Attendiamo 1-2 minuti, dopo di che sempre aspirando e dopo aver spinto l'ago in profondità e medialmente ad un centimetro iniettiamo altri 5 cc di analgesico. Poi facciamo eseguire alla siringa un movimento di bascule e la orientiamo verso l'alto e sempre medialmente (verso il processo trasverso della sesta vertebra cervicale) ed iniettiamo ulteriori 5 cc di soluzione.

Ritiriamo l'ago un po' indietro e quindi lo dirigiamo verso il basso fino a cercare il contatto con la prima costa, che si ottiene facilmente. Spostatolo leggermente all'esterno della costa iniettiamo altri 5 cc di soluzione. Dopo si estrae l'ago e si esegue un massaggio della zona per favorire la distribuzione del liquido. L'arto diviene caldo per il blocco vasomotorio e contemporaneamente si verifica anche una paresi motoria regredibile.

L'anestesia, dovendo l'analgesico penetrare attraverso la compatta trama perineurale ed endoneurale, si ottiene dopo un tempo di latenza di 10-15 minuti.

Allora il paziente viene operato e la cessazione dell'effetto anestetico (che corrisponde all'inizio della restitutio ad integrum della fibra nervosa) si ha dopo circa un'ora e mezzo.

Blocco del nervo radiale.

Il nervo radiale viene bloccato da noi al di sopra del gomito, prima cioè della sua biforcazione, che avviene a livello della piega del gomito. Delle due vie di accesso: la laterale e la anteriore, preferiamo la laterale.

Punto di repere è il condilo esterno dell'omero. L'iniezione va fatta circa 10 cm superiormente al condilo e lungo una linea parallela all'asse del braccio.

Prima di disinfettare la parte e praticare il ponfo siamo usi (per un più preciso orientamento) palpare con energia la zona di iniezione in modo da provocare dolore al paziente per la compressione del nervo. Usiamo lo stesso tipo di ago e di siringa

adoperati per il plesso brachiale. Pungiamo la pelle con direzione perpendicolare allo omero e ricerchiamo il contatto con l'osso: ottenuto tale contatto che è evidenziabile frequentemente per le parestesie percepite dal paziente, introduciamo l'analgesico (cloridrato di dietilaminoacet-2,6 xilidide al 2%) spostando l'ago a raggiera, ritirandolo e reintroducendolo con piccoli movimenti: raggiungiamo un massimo di 15 cc di anestetico.

Il tempo di latenza è intorno ai 5'-6', dopo di che la zona interessata è trattabile chirurgicamente.

Blocco del nervo ulnare.

Il nervo ulnare è attaccato al gomito, sulla sua faccia posteriore, nella fossetta tra epitroclea ed olecrano. Preferiamo questa via all'attacco al polso per un più facile orientamento sui punti di reperi. Il nervo al gomito è abbastanza superficiale.

Poniamo l'arto ripiegato a 45° ed addotto intensamente sul lettino o su di un tavolo. Disinfezione della pelle e ponfo iniziale come il solito e poi eseguiamo la puntura attraversando cute, sottocutaneo ed aponevrosi, che offre una certa resistenza: giunti nella fossa olecranea, dopo aver provocato parestesie al malato per il contatto con il nervo, iniettiamo l'analgesico (8-10 cc in toto) spostando a più riprese l'ago per evitare l'iniezione endoneurale.

L'ago viene ritirato e quindi con un massaggio si facilita la diffusione del liquido iniettato. Tempo di latenza per lo effetto anestetico completo: 4'-5'.

Blocco del nervo mediano.

L'attacco del nervo mediano si può praticare al gomito ed al polso. Noi seguiamo la via del polso per maggiore comodità e precisione.

L'iniezione va eseguita sulla faccia volare. Anche noi ottemperiamo alla norma di far flettere la mano sull'avambraccio al malato in maniera da evidenziare i tendini del muscolo palmare lungo o piccolo palmare e del flessore radiale del carpo o grande palmare, attraverso i quali va iniettato l'analgesico.

Si esegue la disinfezione della parte, il ponfo va praticato tracciando una linea trasversa all'altezza del processo stiloide dell'ulna. Si esegue la puntura tenendosi perpendicolarmente al piano cutaneo (l'arto va adagiato sul lettino del malato stesso o su di un tavolo). L'ago incontrerà la resistenza offerta dalla fascia brachiale dopo di che verrà introdotto per 2-3 cm fino a sentire il contatto con l'osso sottostante. Si sposterà la punta a raggiera e si inietterà la soluzione (3-5 cc). Il tempo di latenza sarà qui di 3'-5'.

Blocco tronculare delle dita della mano.

Viene eseguito alla base delle singole dita per bloccare i rami nervosi digitali ventrali e dorsali.

Dopo disinfezione della cute e ponfo relativo di analgesico si introduce l'ago fino a sentire il contatto dell'osso, si iniettano poi 1-2 cc di soluzione e si ripete l'iniezione per ognuno dei quattro rami nervosi di ogni dito.

Tempo di latenza: 2'-3'.

CONSIDERAZIONI.

L'utilità dei blocchi a distanza plessici o tronculari è, a parere nostro, sempre palese, per i motivi già addotti, tra le indicazioni di tecnica.

Inoltre è necessario che ogni anestesista, che ha ormai fatto della narcosi il mezzo abitudinario di trattamento, sia padrone delle tecniche d'infiltrazione nervosa sia per

obbligo d'incombenza che per effettiva necessità in momenti e luoghi nei quali non è adottabile, per i motivi più vari, l'anestesia generale.

Dopo l'esperienza a noi derivata dall'uso di tale modalità di anestesia periferica, siamo portati a credere che il blocco plessico del brachiale sia da preferirsi per interventi di elezione o di urgenza a carico delle sezioni più prossimali dell'arto superiore, come braccio ed avambraccio, tenuto conto dell'eventuale completamento anestetico se si opera sul terzo superiore del braccio. Per interventi sul polso e mano preferiamo ricorrere ai blocchi tronculari che consentono un risparmio di soluzione analgesica al malato, specialmente se le lesioni od i danni da trattare chirurgicamente sono limitati in estensione relativamente al territorio di dipendenza di un determinato tronco nervoso.

In quattro anni di esperienza siamo stati portati a modificare le nostre modalità di trattamento per quanto riguarda due uniche varianti: la prima, nella premedicazione, adottando i soli barbiturici ad azione intermedia ed omettendo analgesici di sintesi e vagolitici. La seconda, introducendo nell'uso l'analgesico meno pericoloso quale il cloridrato di dietilaminoacet-2,6 xilidide.

Siamo incorsi durante la nostra pratica in una sola complicanza di un certo rilievo e cioè: dopo aver effettuato un blocco del plesso brachiale con la tecnica usuale in un caso di urgenza (L.C. di anni 23) premedicato con morfina (1 ctg.) atropina (0,5 mg) e nel quale il chirurgo doveva procedere all'amputazione di due dita della mano sinistra traumatizzate gravemente in un incidente, si è sviluppata entro pochi minuti dall'iniezione dell'analgesico (cc 20 di novocaina 2%) una crisi da assorbimento tossico con convulsioni di notevole grado ed apnea conseguente. Il trattamento immediato è stato quello della veloce iniezione endovena di tiobarbiturico (g 0,5 al 5%) — che noi abbiamo sempre pronto quando eseguiamo anestesi periferiche — un miorilassante ultrarapido (ioduro di succinilcolina mg 50), intubazione tracheale e respirazione controllata, fino al ripristino del respiro. In lieve narcosi veniva perfezionato l'intervento ed il paziente, nonostante una caduta pressoria di discreto grado (da 125-185 ad 80-60) dominata con vasopressori, si svegliava in soddisfacenti condizioni e veniva rinvio in corsia completamente fuori pericolo.

Dal momento però che abbiamo adottato nella premedicazione solo barbiturici ad azione intermedia, non abbiamo più verificato inconvenienti.

Con molta verosimiglianza, come è sancito in farmacologia, la morfina agisce per azione invertita: da sedativo diviene eccitante corticale e più frequentemente poi questo si registrerebbe in particolari soggetti, nei quali le funzioni inibitrici corticali esercitano un controllo scarso sulle funzioni spinali. A ciò si viene ad assommare l'azione eccitante cerebrale dell'anestetico locale che trova un terreno favorevole. Sono mancate nella nostra casistica crisi vaso-vagali da analgesici locali, registrate da qualche autore, o fenomeni riflessi da iniezione endoneurale, in quanto si è osservato accuratamente di non pungere i tronchi nervosi o di spostare l'ago se durante le pratiche analgesiche veniva raggiunto il nervo o il plesso nervoso.

Nell'anestesia plessica del brachiale, inoltre, non siamo mai incorsi, adottando la tecnica surriferita, nella puntura della pleura apicale o dei vasi importanti della regione.

Riteniamo che con la premessa di osservare anche nell'anestesia plessica e tronculare le norme cautelative, seguite per la narcosi, ci si possa giovare dell'uso di tali tecniche, specialmente per alleggerire il lavoro di routine in camere operatorie superaffollate.

La cura particolare nella preparazione del malato (preparazione che a volte rasenta la psicoterapia), la premedicazione con barbiturici, la corretta esecuzione, l'ambiente dove vanno praticati i blocchi (bandendo in modo particolare gli ambienti ambulatori e ricercandone l'esecuzione in sala di anestesia), il moderato consumo di soluzione anal-

gesica concorreranno tutti a rendere il mezzo di trattamento anestetico con i blocchi plessici e tronculari una modalità di prassi notevolmente giovevole al lavoro dell'anestesista.

RIASSUNTO. - Premessa l'importanza della conoscenza della tecnica dei blocchi plessici e tronculari per l'arto superiore, l'A. compie una disamina sull'anatomia e la topografia dei tronchi nervosi da trattare.

Ampio spazio è dedicato alle modalità di tecnica ed alle vie di attacco per ogni pratica analgesica. Vengono poi le considerazioni sulla opportunità della premedicazione barbiturica, per la prevenzione di incidenti da anestetici locali, e sulla necessità dell'adozione di soluzioni il più possibile atossiche come il cloridrato di dietilaminoacet-2,6 xilidide. Viene riferito un caso di assorbimento tossico da analgesici locali.

RÉSUMÉ. — Après avoir rehaussé l'importance de la connaissance de la technique d'analgésie plexique et des troncs nerveux pour le membre supérieur, l'A. traite de la anatomie et de la topographie des nerfs.

Chaque pratique d'analgésie est largement documentée dans la technique d'infiltration. Après suivent les considérations sur l'opportunité de la prémédication barbiturique, pour la prévention des incidents par anesthésiques locaux, et sur la nécessité d'adopter des solutions très atoxiques comme le Chlorhydrate de Diétilaminoacet-2,6 xilidide. Un cas d'absorption toxique par analgésiques locaux est rapporté.

SUMMARY. - After a premise on the importance of the technics for the analgesic block of the plexus and nervous trunks of the arm, the A. describes the anatomy and topography of the nerves wich must be treated.

In the paper are carefully described the modalities and approaches for all the analgesic technics.

The opportunity of the barbituric premedication is considered for the prevention of accidents due to local analgesic agents.

The necessity is outlined of the most atoxic solutions as the chloridrate of Dietilaminoacet-2,6 xylidide.

A case is reported of toxic absorption of local analgesic agents.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMI E.: « Farmacologia Generale », Ed. Cisalpino, Milano, 1947.
 ADRIANI J.: « The pharmacology of anesthetic drugs », Charles C. Thomas, Springfield Illinois, 1952.
 ADRIANI J.: « Techniques and procedures of Anesthesia », 1ª Ed., Charles C. Thomas, Springfield Illinois, 1952.
 ADRIANI J.: « Nerve Blocks », Ch. C. Thomas, Springfield Illinois, 1952.
 AROLDI A., MARZULLO C.: « Le infiltrazioni anestetiche nella terapia antalgica », Min. Anest. 12, 532-537, 1958.
 BINDA B.: « Osservazioni sull'anestesia del plesso brachiale negli interventi sugli arti superiori », Min. Anest. 6,20-30, 1954.
 BOGETTI M.: « Incidenti e complicazioni gravi nell'anestesia loco-regionale », Relazione al II Congresso della Società Italiana di Anestesia ed Analgesia, Giornale Italiano di Anestesia, 2,3, 1936.

- BONICA J.: « Il ruolo dell'anestesista nel trattamento del dolore », *Cahiers d'Anesthésiologie*, 6,495, 1955.
- BONICA J.: « The management of pain », Philadelphia, Lea and Febiger, 1953.
- CORVINI G.: « Usi pratici dell'anestesia locale », *Argomenti di Farmacoterapia*. I, XXI, 1943.
- CRAWFORD O.B.: « Comparative qualities of three new local anaesthetic drugs: xylocaine, ciclaïne pravocaine », *Anesthesiology* 14, 278, 1953.
- DOGLIOTTI A.M., CIOCATTO E.: « Anestesiologia », U.T.E.T., Torino, 1957.
- GEDDES J.G.: « A review of local anesthetics », *Brit. Journ. of Anaest.* 26,3, 1954.
- GOOD M.G.: « Theory of local anaesthesia », *Current Researches Anaest. and Analg.* 2, 1952.
- LEE J.A.: « A Synopsis of Anaesthesia », Ed. Wright, Bristol, 1956.
- LÖFGREN N.: « Studio sull'anestesia locale: xylocaina un nuovo prodotto di sintesi », Stockholm, 1948.
- LUNDY J.S.: « Clinical Anaesthesia », W.B. Saunders, Filadelfia, 1941.
- MALAN E.: « Resistenza dei tronchi nervosi all'azione prolungata ed a varie concentrazioni degli anestetici locali », *Rivista di Patologia Sperimentale*, 22, 5-6, 1939.
- MOORE D.C.: « Regional Block », Charles C. Thomas, Springfield, III, 1953.
- MOULONGUET P.: « Les anesthésies locale, regionale et tronculaire. Méthode de Crile. Les accidents de l'anesthésie loco-régionale », *Cours d'études spéciales d'Anesthésiologie*, III, 350-359, 1954.
- PITKIN G.P.: « Conduction Anaesthesia », 2ª Ed., J.B. Lippincott, Filadelfia, 1953.
- PIZZOLATO P., RENEGAR O.J.: « Effetti isto-patologici di un prolungato contatto dei nervi periferici con anestetici locali », *Current Researches Anaest. and Analg.* 38, 138-141, 1959.
- ROSSI G.D.: « Sull'impiego dell'anestesia regionale tronculare nelle angiografie transossee », *Min. Anest.* 7, 247-250, 1956.
- TESTUT L.: « Anatomia Umana », VI, U.T.E.T., Torino, 1949.
- ZENI L.: « Indicazioni e controindicazioni attuali delle anestesi periferiche », *Min. Anest.* 9, 363-367, 1959.

SU DI UN CASO DI DEGENERAZIONE ANULARE CORNEALE

Col. Med. G. Ragni

Magg. Med. G. Carra, capo reparto oculistico

Il vasto capitolo della patologia oculare riflettente le degenerazioni corneali si è recentemente arricchito di numerose osservazioni ed in particolare le forme primarie furono oggetto delle relazioni al XXXVIII Congresso della Società Italiana di Oftalmologia del 1949 (Favarolo: Endoteliosi-endoteliti primarie) e, nel 1950, della relazione al Congresso di Londra (Franceschetti) in cui fu proposta una moderna e completa classificazione delle distrofie eredo-familiari della cornea.

Del pari lo studio delle forme degenerative secondarie (a malattie oculari e generali) ha ricevuto un notevole impulso in questi ultimi anni.

Avendo avuto occasione di osservare e studiare al nostro Reparto un caso di degenerazione corneale anulare, abbiamo ritenuto non del tutto inutile farne oggetto di breve comunicazione.

F. Costantino, di anni 25, fuochista, da La Spezia (cartella clinica n. 206 del 1960).

Anamnesi familiare: genitori, due fratelli ed una sorella viventi e sani. Nessuno dei parenti ha sofferto malattie oculari.

Anamnesi personale: completamente negativa. Non ricorda di aver sofferto malattie oculari fino all'età di 19 anni, quando cominciò ad accusare bruciore, lacrimazione e fotofobia. Uno specialista diagnosticò «catarro primaverile». Si verificarono riacutizzazioni stagionali per 4 anni. Per tale infermità ottenne due provvedimenti medico-legali dall'Ospedale Militare Marittimo di La Spezia. Il primo nel 1954 con cui fu trasferito dalla leva di mare a quella di terra. Con il secondo nel 1955 fu prorogata di un anno la sua chiamata alle armi Nega lue ed altre malattie veneree. Due anni fa cominciò a notare delle macchie biancastre alla periferia della cornea, prima in OD e poi in OS, a carattere espansivo senza che tale sintomatologia si accompagnasse a fenomeni flogistico-irritativi.

Esame obiettivo: bulbi oculari in quiete. Annessi oculari normali con vie lacrimali pervie. Le congiuntive tarsali e palpebrali non mostrano alterazioni di sorta. Oftalmotono normale. Motilità oculare estrinseca ed intrinseca in ordine.

Al particolare esame della membrana corneale si osserva: intorbidamento anulare estendentesi a destra per i 2/3 delle porzioni periferiche ed aerea indenne in basso.

Nell'occhio sn. l'arco opaco lascia indenne la zona infero-nasale tra le ore 5 e le ore 9. Tra il limbus e detto opacamento esiste una zona di cornea trasparente.

Alla biomicroscopia questo intorbidamento anulare interessa tutta la membrana ed è costituito di una fine punteggiatura bianco-grigiastrea. Tra il limbus e l'arco opaco esiste una zona finemente vascularizzata superficialmente senza evidenti lesioni parenchimali.

La presenza della vascularizzazione superficiale è evidenziabile maggiormente previa instillazione dei vaso-dilatatori (Lambral Prisol).

Detta vascularizzazione superficiale interessa la zona più trasparente, mentre non sono evidenziabili vasi nella zona anulare di intorbidamento più denso.

Nell'occhio ds. il segmento superiore della cornea, tra l'arco opaco e limbus, risulta lievemente assottigliato.

Alla fluorescina non evidenziabili disepitelizzazioni.

La sensibilità corneale bilateralmente è lievemente ridotta. Camera anteriore normale per contenuto e profondità. Mezzi diottrici trasparenti. Fundus oculi normale. Campo visivo normale.

Refrazione: OD.: astigmatismo ipermetropico semplice obliquo di 1,50 diottrie. All'oftalmometro: $+1,50 \ 110^\circ \ V_n=2/10 \ V_c=8/10$. OS.: emmetrope. All'oftalmometro presenza di astigmatismo fisiologico. $V_n = 10/10$.

Microelettroforesi su carta Label, con soluzione tampone a pH 8,6 colorazione al blu, lettura allo Spinco - Analytrol Bechimann.

Albumina: 54,49% - Globulina alfa': 5,35% - Globulina alfa'': 8,99% - Globulina beta: 10,51% - Globulina gamma: 20,65%.

Esame delle urine: albumina: tracce visibili; glucosio: assente; urobilina: (+).

Cutirazione alla tubercolina: (+).

Esame microscopico del segreto congiuntivale: OD: negativo - OS: presenza di scarsa flora batterica - OO: non si repertano eosinofili.

Tasso emoglobinico: globuli rossi 4.700.000; globuli bianchi: 7.000.

Valore globulare: neutrofili: 51; eosinofili: 3; basofili: —; linfociti: 42; monociti: 4.

Reazione di Wassermann: negativa.

Xgrafia torace: negativa.

Tasso colesterolemico: 1,18%.

Prove di funzionalità epatica: reazione di Takata-Deohmoto = C.F. 0,70; reazione di Mc Lagan al timolo: negativa; tasso glicemico: 1,03%; tasso azotemico: 0,27%.

Velocità di sedimentazione delle emazie: dopo una ora 2; dopo due ore 4; indice di Katz 2.

CONSIDERAZIONI CLINICHE.

Il caso in esame si presta a considerazioni di ordine diverso. Le alterazioni corneali potrebbero infatti costituire l'espressione unica di una malattia oculare oppure ripetere origine da una pregressa e non del tutto sopita infermità oculare.

La degenerazione corneale osservata potrebbe in sostanza inquadrarsi tra le forme primarie (pur sembrando mancare in concreto l'ereditarietà) non congenite (tipo Salzmann) oppure rappresentare una complicanza veramente singolare della pregressa congiuntivite primaverile da cui fu affetto il paziente.

La differenziazione clinica tra forme primarie e secondarie è talvolta ardua, anche perchè una lesione di tipo flogistico può sovrapporsi ad una distrofia primaria (Franceschetti).

In via generale, però, esistono dei caratteri differenziali, validi nella grande maggioranza dei casi, che possono così sintetizzarsi.

I precedenti anamnestici, la bilateralità delle lesioni e la tipica morfologia depongono al di là di ogni ragionevole dubbio per una forma degenerativa.

A detti caratteri vanno aggiunti: l'integrità dell'epitelio, l'assenza di infiltrazione leucocitaria infiammatoria e di reazione pericheratica.

E' noto, infatti, che se la bilateralità e la tipica morfologia rappresentano anche caratteri positivi a favore della tesi di alterazione corneale primaria, l'assenza della ereditarietà, unitamente alla fine vascolarizzazione, costituiscono elementi assolutamente contrari ad essa.

E' evidente, quindi, che il congenito embriotoxon che si estende dal limbus al centro ininterrottamente senza soluzioni di continuo, ed il gerontoxon che ha in comune con il nostro caso « l'intervallo trasparente » (Vogt) possono venire facilmente esclusi.

Ad esame superficiale infatti le alterazioni corneali descritte sembrerebbero simili a quelle dell'arco senile, ma in quest'ultimo, nell'intervallo che appare libero, gli strati profondi del parenchima sono anch'essi interessati dal processo morboso.

Infatti l'arco senile o arco lipoide è un'infiltrazione di sostanza lipoide nella zona periferica della cornea. Generalmente si pensa che sia associato con cambiamento d'età ed arteriosclerosi, ma si è anche notato in individui più giovani in seguito a locali irritazioni ed infiammazioni. Si era creduto fosse un'interferenza nel sistema capillare del « plexus perilimbal » col risultato di un'alterazione dei normali processi metabolici.

La sua formazione ha inizio da un cambiamento della struttura profonda della cornea adiacente alla membrana di Descemet. Esso ha inizio dal limbus e si estende in una variazione graduale verso l'area pupillare. In seguito si sviluppa un cambiamento superficiale nella regione della membrana di Bowman. Questa « Latter Feature » lascia una zona relativamente libera tra l'arco ed il limbo adiacente ed è chiamata da Vogt (Atlas) « l'intervallo trasparente ».

Istologicamente esso è costituito da una moltitudine di piccoli punti consistenti in « fat droplets » localizzati in massima parte tra le cellule. In profondità essi sono spesso di dimensioni maggiori e posti al di fuori delle cellule.

L'origine della formazione dell'arco senile non è chiara sebbene si pensi sia una caratteristica dominante ereditaria o come definito dal Vogt « un segno ereditario senile nel plasma ».

Rintelen studiò la relazione tra l'arco senile e l'arteriosclerosi investigando su 214 casi in cui era visibile all'esame un anello lipoide. Il risultato pratico di queste investigazioni fu il seguente: l'arco lipoide non è « signum mali homini » nel senso che si possa designare il paziente come un arteriosclerotico, infatti uno può essere molto vecchio ed avere un sottile arco senile e d'altra parte essere soggetto ad una forte arteriosclerosi senza presentare alcun anello lipoide.

Tra le forme distrofiche primarie va seriamente considerata la « distrofia corneale di Salzman ». nettamente differenziata è però la morfologia della lesione poichè nei casi tipici è presente una elevazione pronunciata al di sopra della superficie corneale conseguenza di frequenti recidivi attacchi di cheratite flitturnolare ed eczematosi.

Più interessanti e suggestive sono forse le analogie tra il nostro caso e la degenerazione marginale della cornea (Terrien). Il primo stadio iniziale è così descritto dal Collenza: « lo stadio iniziale è difficile a rinvenirsi ed è caratterizzato da una zona marginale opaco-grigiastra, concentrica al limbus, dal quale rimane separata da una striscia di cornea apparentemente sana. Si nota già una neovascolarizzazione corneale che interessa la zona opaca ».

Le analogie sono quindi evidenti per quanto la vascolarizzazione, nel caso in esame, sia del tutto assente nella zona opaca della cornea, interessando solo l'intervallo libero.

Non vi è però alcun accenno alla « doccia o scanalatura » della zona opaca (caratteristica del secondo stadio), mentre in OD esiste solo un lieve assottigliamento della zona periferica vascolarizzata.

Per quanto una ulteriore evoluzione della malattia potrebbe confortare tale diagnosi, le analogie riscontrate tra le lesioni da noi osservate e la forma classica di Terrien non sembrano conclusive anche se esiste in OD un « astigmatismo regolare » ritenuto una delle caratteristiche principali della malattia.

Il nostro caso però è verosimilmente più aderente alle caratteristiche della rara forma di degenerazione anulare consecutiva al catarro primaverile.

Infatti il tipo limbale del catarro primaverile è una manifestazione usualmente bilaterale con acuità variabile nei due occhi. Le lesioni possono manifestarsi singolarmente, ma nella maggior parte dei casi sono presenti in numero maggiore e sono visibili principalmente lungo la parte superiore del limbus fino a formare una escrescenza.

Raramente esse formano un anello o parte di esso intorno alla cornea.

Le lesioni sono pronunciate, grigiastre ed appaiono prominenti sulla cornea.

In alcuni casi è visibile un anello concentrico allo sviluppo limbale caratterizzato da un'escrescenza profonda con bordi ben delineati a forma di « pannus », avente inizio dal limbus ed occupando $1/3$ od $1/4$ della zona superiore della cornea.

Esso risulta come un velo semitrasparente con fine vascolarizzazione e superficie granulare.

Si crede generalmente che la cornea non venga direttamente attaccata dal catarro primaverile, ma che qualsiasi processo morboso a carico della stessa non sia altro che una forma secondaria alle lesioni congiuntivali del catarro stesso.

Trantas ha descritto un intorbidamento pulverulento in pieno parenchima corneale a cui dà il nome di « cheratite micropuntata ».

Alajmo, in un suo caso, osservò una opacità ovalare nel parenchima, circondata da un cerchio sollevato verso cui si dirigevano due vasi provenienti dal limbus. Così pure Filippi Gabardi notò un intorbidamento pulverulento perilimbare della cornea ed una esuberanza della rete capillare marginale.

Il caso in esame differisce, quindi, da quanto osservato dai vari AA. sull'argomento, per la non escrescenza della lesione sulla superficie corneale e per il fatto che non si sono verificate riacutizzazioni della congiuntivite primaverile da oltre due anni, nè infine (per quanta poca importanza possa rivestire) per la totale assenza di eosinofili nel secreto congiuntivale.

Dalle più sopra esposte considerazioni e dalla disamina dei casi descritti nella letteratura, può argomentarsi: la degenerazione corneale, oggetto della presente nota, non è sicuramente inquadrabile e classificabile in una tipica forma in quanto non pienamente sovrapponibile, in base ai caratteri clinici e morfologici, a nessuna delle più note degenerazioni corneali.

Tenuto conto però soprattutto dei precedenti clinico-anamnestici si è propensi a ritenere, con ogni possibile riserva, che la forma descritta sia secondaria a manifestazione bulbare della congiuntivite primaverile.

RIASSUNTO. — Descrizione di un caso di degenerazione anulare della cornea di dubbia interpretazione etiologica e patogenetica. Poichè il soggetto aveva sofferto di congiuntivite primaverile si è ritenuto trattarsi di forma « atipica » di degenerazione corneale secondaria a manifestazioni limbari della primaverile.

RÉSUMÉ. — Description d'un cas de dégénération anulaire de la cornée dont l'interprétation étiologique et pathogène est douteuse. Puisque le sujet en question avait souffert de conjonctivité printanière, on pense qu'il s'agit d'une forme atypique de dégénération secondaire de la cornée et d'une manifestation limbare de conjonctivité printanière.

SUMMARY. — Description of degeneration annularis of cornea of dubious etiologic and pathogenetic case. Considering that the subject had suffered of vernal conjunctivite it is retained treated of a abnormal form of corneal degeneration secondary with manifestations of vernal conjunctivite affecting the corneal limbus.

BIBLIOGRAFIA

Data l'enorme bibliografia sull'argomento si è fatto richiamo solo alle seguenti pubblicazioni:

BIETTI G.B.: Boll. d'Ocul., 15-1-1936.

CAVARA V.: Boll. d'Ocul., 16-1-1937.

COLLENZA D.: Boll. d'Ocul., 254, 1947.

FAVAROLO G.: « Fisio-patologia del foglietto Descemet », Endotelio, 106, 949.

FRANCESCHETTI A.: Babel J. Acta XVI Conc. Ophth., Londra, 245-283, 1950.

MARTY F.: Arch. d'Ophtalm., 1957.

MASSINEO A.: Boll. d'Ocul., 467, 1959.

MORPURGO F.: Giorn. Ital. d'Oftalm., IV, 295, 1955.

SALA G.: « Elementi di biomicroscopia oculare », 65-87, 1935.

THOMAS J. B.: « The cornea », 262-321-364-734, 1955.

VERDI G. P., FILIPPONE A.: Boll. d'Ocul., 410, 1958.

KAPUSCINSKI M.: Arm. d'ocul., 171-607, 1934.

WALDMANN: Boll. d'Ocul., 462, 1946.

OSPEDALE MILITARE « L. BONOMO » - BARI

Direttore: Col. Med. Prof. LUIGI BARTONE

REPARTO CHIRURGIA

Caporeparto: Ten. Col. Med. NICOLA PETRUCCIANI

CISTI OSSEA GIOVANILE CON FRATTURA PATOLOGICA DELL'OMERO DESTRO

Magg. Med. Dott. Adamo Mastroilli, assistente e specialista

Recentemente abbiamo avuto occasione di vedere e curare nel nostro reparto il seguente caso, che riteniamo utile descrivere per portare un nostro contributo clinico-statistico, sia pure modesto, al capitolo non ancora ben chiarito delle distrofie cistiche ossee, anche se già trattato da vari autori.

CASO CLINICO.

Trattasi di un carabiniere di 19 anni, del Distretto Militare di Messina, effettivo all'XI Battaglione mobile CC. di Bari.

A.F.: negativa.

A.P.R.: negativa.

A.P.P.: il 14 aprile 1959 verso le ore 8, durante tiri di esercitazione, lanciando una bomba a mano avvertì improvviso dolore al 3° superiore dell'omero ds. seguito da immediata impotenza funzionale.

Portato d'urgenza in questo reparto venne sottoposto ad esame xgrafico e venne trovato affetto da: « Frattura patologica dell'omero ds. al 3° superiore della diafisi con distacco di schegge ossee in sede di displasia osteolitica verosimilmente cistica » (vedi *fig. 1*). Con questa diagnosi pertanto venne ricoverato nella stessa data.

E.O.G.: normotipo in buone condizioni di nutrizione e mediocri di sanguificazione; nulla di patologico a carico del sistema linfoghiandolare, muscolare, articolare.

Apparato cardio-vascolare e respiratorio indenne.

Nulla di patologico a carico dell'addome e degli organi endoaddominali.

E.O.L.: l'arto sup. ds. era ciondolante e deformato nel suo profilo estetico al 3° superiore, dove si notava una tumefazione senza tracce di ecchimosi superficiali.

Con la palpazione, dolentissima, proprio sotto l'inserzione deltoidea, si apprezzava mobilità abnorme dell'omero per discontinuità scheletrica.

Functio laesa di tutto l'arto.

Indenni i rimanenti segmenti scheletrici del corpo.

Appena in corsia si praticò immobilizzazione provvisoria su apparecchio a trazione continua su cerotto tipo Goretti per cercare di ottenere la detumefazione del braccio ed in attesa di ulteriori accertamenti, che hanno dato i seguenti risultati:

Esame emocromocitometrico: G.R. 3.950.000; G.B. 7.000; Hb. 0,90; V.gl. 1; nulla a carico della formula ematica.

Azotemia: 0,28%; *Glicemia:* 0,90%.

R. Wassermann, Citrochol, Khann: ————.

R. Ghedini Casoni: ————.

Esame xgrafico degli altri segmenti scheletrici: non si apprezzano alterazioni a carico dei segmenti scheletrici in esame.

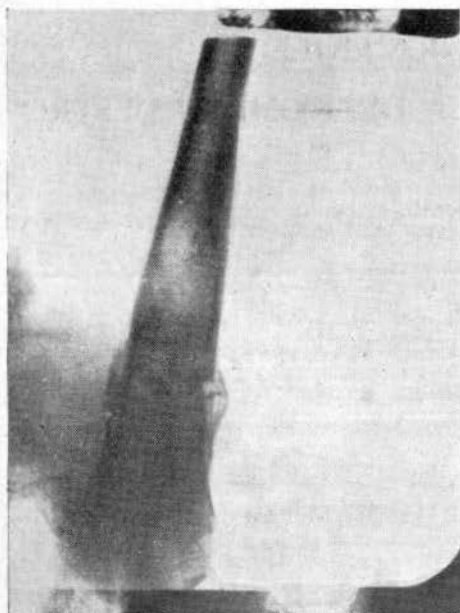


Fig. 1.

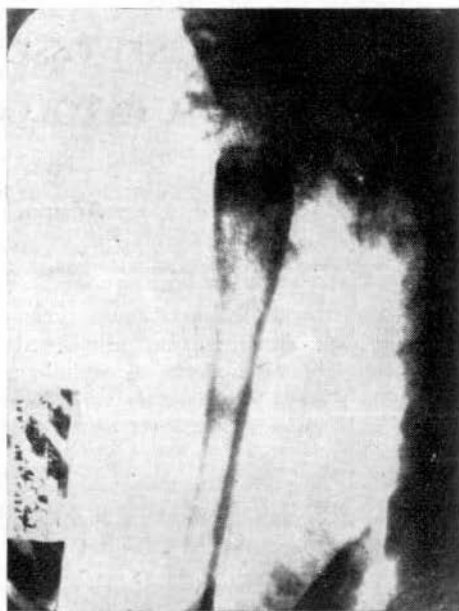


Fig. 2.

Con la diagnosi preoperatoria formulata all'ingresso in reparto, il 21 aprile 1959 il paziente venne sottoposto al seguente atto operativo:

Intervento (Ten. Col. Petrucciani, operatore): anestesia generale etere-protossido-ossigeno.

« Incisione longitudinale lungo il margine posteriore del deltoide; raggiunto il focus di frattura si procedette alla sua toilette e si asportarono le schegge ossee facenti parte della pseudoparete cistica oltre a sostanza pseudo-gelatinosa; curettage della cavità cistica ed affrontamento per incastro dei monconi ossei dopo opportuna regolarizzazione di essi. Con tale incastro risultò una contenzione abbastanza efficiente per cui si procedette alla ricostruzione in catgut dei piani attraversati ed alla fine si praticò immobilizzazione in apparecchio gessato dopo piombaggio della cavità con pomata all'olio di f.m. secondo Lohr ».

L'apparecchio è stato ben tollerato dal paziente ed ai frequenti controlli xgrafici la posizione dei monconi apparve corretta, solo con lieve angolatura aperta all'indietro della diafisi omerale (vedi fig. 2).

Il callo osseo è andato man mano formandosi regolarmente, mentre contemporaneamente venivano praticate intense cure calciche, ricostituenti e regolatrici del metabolismo minerale in genere e calcico in particolare.

Dopo 40 giorni l'apparecchio gessato venne rimosso e si apprezzò: guarigione della ferita operatoria; lieve ipotrofia da non uso dei muscoli del cingolo scapolo-omeroale; callo di frattura consolidato in buona posizione (lieve angolatura posteriore dell'asse dell'omero); lieve limitazione funzionale articolare della spalla e del gomito da immobilizzazione prolungata.

Si applicò tutore gessato per la diafisi omerale e si iniziarono intense cure masso- e fisioterapiche per la graduale ripresa funzionale articolare. Dopo 15 giorni venne rimosso il tutore gessato e furono iniziati i massaggi per la ripresa del tono muscolare del braccio.

Il 23 giugno 1959 ormai chirurgicamente guarito, il paziente venne dimesso con licenza di convalescenza di giorni 60 (vedi *fig. 3*).

Al termine di tale periodo, presso l'Ospedale Militare di Messina il paziente è stato dichiarato idoneo ed ha ripreso regolare servizio.

Abbiamo ricontrollato il paziente il 2 ottobre 1959 ed abbiamo constatato:

la stabilizzazione della guarigione chirurgica a suo tempo già constatata;

la ripresa funzionale ottima, sicchè il paziente non risente alcun disturbo in sede della pregressa frattura.

Un esame xgrafico di controllo ha messo in evidenza: «esiti di intervento per frattura patologica al 3° superiore omero consolidata con incastro dei monconi e lievissima angolatura a concavità esterna. Piccola zona di perdita di sostanza ossea sul versante esterno (vedi *fig. 4*).

DISCUSSIONE DEL CASO.

Si è trattato, dunque, nel nostro caso di una cisti ossea giovanile dell'omero complicata da frattura patologica.



Fig. 3.

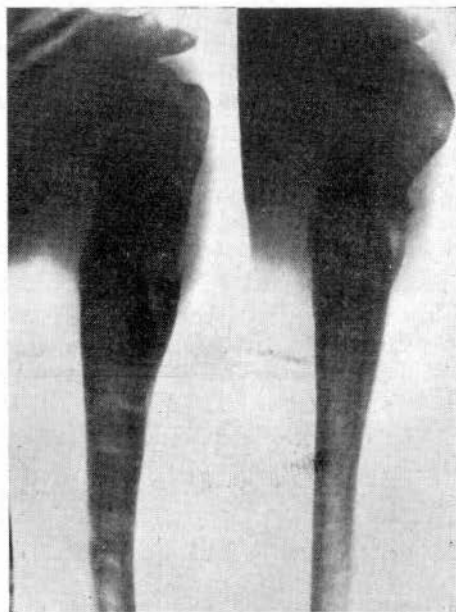


Fig. 4.

Su tale affezione molti AA. hanno scritto e parlato esprimendo pareri contrastanti specie sulla natura displasica o neoplastica della malattia. Comunque tutti sono d'accordo nel definire le cisti ossee delle « pseudocisti » in quanto in esse generalmente manca l'elemento indispensabile per poter parlare di cisti vere e cioè la membrana propria (Marino Zuco).

Forni definisce la cisti ossea come « una cavità unica o concamerata delle ossa lunghe, senza parete endoteliale, quindi pseudocisti, ad eziopatogenesi non dimostrata, a sede metafisaria, metadiaphisaria o diaphisaria, insorgente in soggetti sani nel periodo della loro massima crescita; ad evoluzione benigna anche se complicata da frattura, con scarsa sintomatologia clinica, particolare reperto operatorio-radiografico ed alterazioni anatomico-patologiche in parte comuni ad altre osteodistrofie ».

Con tale definizione le cisti ossee vengono distinte dalle altre osteodistrofie fibrose a cui molti AA. (Recklinghausen, Copeland, Meda, Borghetti, ecc.) le avvicinano e vengono anche nettamente distinte dalle cisti ossee parassitarie, infiammatorie e neoplastiche (Pais).

Secondo Marino Zuco invece la cisti ossea giovanile è una forma di osteite fibrosa circoscritta, localizzata alla metafisi delle ossa lunghe specie nei giovani.

Da ciò i vari nomi dati alla malattia di: « cisti ossea giovanile »; « cisti ossea solitaria »; « osteodistrofia fibrocistica giovanile di Mikulitz ».

La frequenza della malattia è piuttosto notevole e vari AA. ne hanno descritto casi trattandoli dal punto di vista anatomico (Virchow); istologico (Kolliker, Paget, Ziegler); clinico-radiologico-terapeutico (Mikulitz, Silver, Valdoni, Alessandri, Copeland, Forni, Pais).

Forni in Italia nel 1931 ne aveva raccolti 136 casi a cui ne vanno aggiunti altri per un totale attuale di 180 casi descritti da altri AA. (Bozzetti, Gerundini, Pellegrini, Pollidori, Trivelli, Pais, ecc.).

Anche in altri paesi le statistiche parlano di una frequenza che non si diversifica molto da quella italiana (176 casi in America raccolti da Copeland; 96 casi in Francia raccolti da Duteil; 51 casi in Germania raccolti da Gehring). Invece, secondo Pais, le cisti ossee non sono poi di osservazione molto frequente, forse soprattutto per la scarsa sintomatologia, per cui il più delle volte esse costituiscono un occasionale reperto radiologico.

L'età più colpita va dai 5 ai 20 anni sicchè possiamo considerare le cisti ossee una prerogativa della adolescenza.

Non mancano però descritti casi eccezionali di osservazioni in minori di 3 anni (Lasserre, Piersanti) o in uomini maturi (un caso in un uomo di 58 anni descritto da Pais).

Circa il sesso colpito ci sarebbe una certa preferenza per quello maschile (Forni, Pollidori, Sabrazes, ecc.), mentre Perez avrebbe trovato più frequentemente colpito il sesso femminile.

Le cisti ossee colpiscono più frequentemente le ossa lunghe e preferibilmente il femore, secondo alcuni AA. (D'Arcis, Muller, Pfeiffer, Schede, Pollidori, ecc.), l'omero, secondo altri (Lécène, Bozzetti, Gerundini, Pais, ecc.). Più rare sarebbero le altre localizzazioni, specie quelle clavicolari e quelle falangee (Pais). Recentemente è stata descritta la localizzazione di cisti ossea nell'astragalo (Wade e K. Ingliss).

Diverse le teorie etiopatogenetiche, tutte più o meno affascinanti e più o meno discusse, ma nessuna di esse pienamente confermata ed accettata da tutti.

La più vecchia teoria è la « neoplastica » (Virchow - 1875) secondo cui la cisti rappresenterebbe un focolaio di rammollimento di un tumore a mieloplassi (Volkman,

Palagi, Poletтини, ecc.) o la fase involutiva (in guarigione) del tumore a mieloplassi (Copeland, ecc.).

Segue la teoria di Recklinghausen o dell'«osteite fibrosa localizzata».

Mikulitz considerò le cisti come una reazione osteoclastica dovuta alla particolare età dei pazienti («teoria osteodistrofica»).

E' ammessa anche una origine infiammatoria, ma gli studi di Putti, Valdoni, Ceccarelli, Pais, ecc. hanno dimostrato la amicrobicità del liquido endocistico.

Anche il trauma è stato chiamato in causa come fattore etiopatogenetico (Haberer, Piersanti, Copelande, Mauclair, ecc.) attribuendo alla emorragia endomidollare post-traumatica la causa prima della formazione della cisti.

Altri AA. invocano un meccanismo endocrino soprattutto da parte delle paratiroidi (Close, Goedel, ecc.).

In realtà, possiamo dire che nessuna di queste teorie ha risolto il problema della patogenesi di queste cisti, che rimane perciò ancora oscuro.

Clinicamente le cisti ossee sono piuttosto mute, se si eccettua qualche raro caso in cui si nota una tumefazione o piccole deformità scheletriche e lieve dolore. Il più delle volte esse sono o un occasionale reperto xgrafico o vengono messe in luce da una frattura patologica, che possiamo pertanto considerare come il primo e vero segno della malattia.

Radiologicamente il quadro tipico della cisti ossea si presenta con una zona di distruzione ossea che origina in prossimità del canale midollare, invade le zone periferiche e dà luogo ad un rigonfiamento della corticale, la quale si assottiglia sempre di più sì da far assumere all'osso l'aspetto «soffiato».

La corticale però si assottiglia rimanendo sempre integra, mai erosa e mancano i segni di reazione periostale.

Beck descrive per la cisti ossea una caratteristica triade radiologica:

- 1° - rigonfiamento osseo che si continua con osso normale;
- 2° - regolarità e sottigliezza diafana della corticale;
- 3° - trasparenza uniforme della cavità di varia forma.

La presenza di una frattura, naturalmente, muta l'aspetto radiologico della cisti ossea ed è indubbiamente demandato all'esperienza del radiologo il compito di riconoscere la natura cistica della frattura. Comunque lo studio attento della rima di frattura che appare di solito dove la corticale è più sottile e quindi più tenue, lo scarso spostamento dei monconi e la mancanza di frammenti liberi, potranno far supporre con quasi certezza la diagnosi xlogica di frattura patologica da cisti ossea.

Anatomopatologicamente le cisti ossee presentano aspetto insufflato uniforme dell'osso.

Il periostio è atrofico più o meno aderente; la corticale è assottigliata, talora addirittura pergamenea, cribrosa o porosa; in tal caso è facilmente perforabile col bisturi.

La cavità, che non ha membrana propria, ha parete liscia o rugosa, a contenuto liquido ma più spesso vischioso-ematico.

L'esame del contenuto cistico conferma, per la presenza di elementi figurati, la sua origine ematica.

Istologicamente il reperto è quello di una osteite fibrosa che inizia in prossimità dei canalicoli del midollo, per cui l'osso soggiace ad un processo di assorbimento liscio od anche lacunare (Marino Zucchi).

Si avrà così uno strato interno di tessuto fibroso più o meno vascolarizzato, uno strato medio di travate ossee immerse nel midollo osseo in degenerazione fibrosa, uno strato esterno costituito da fasci collageni, più vascolarizzato.

Talvolta si possono trovare pure delle isole cartilaginee od inclusioni calcaree (Forni, Fevre, Perez, Poletтини, Copeland, Geschikter).

L'evoluzione delle cisti ossee è in genere cronica e può durare silente per moltissimo tempo.

Talora solo una frattura intercorrente, come nel nostro caso, la mette in evidenza e, talvolta, la fa guarire comprendendo nel callo tutto il focolaio cistico.

Alcune volte invece il callo di frattura si forma solo a livello della rima mentre la cisti prosegue il suo lento sviluppo (Marino Zuco).

La prognosi in genere è benigna, anche se complicata da frattura patologica; è raro però che la cisti ossea, specie quella della frattura, guarisca spontaneamente, (2/10 secondo Duchamp), sicchè l'intervento si impone dappoichè ne migliora decisamente la prognosi.

Le divergenze dei vari AA. sulla terapia rappresentano più gli indirizzi delle varie Scuole cui essi appartengono che delle vere e proprie differenze sostanziali.

Putti (1912) ammetteva che il consolidamento delle fratture in sede di cisti ossea portava alla scomparsa della cavità cistica.

Mickulitz, Haberer, Pfeiffer e da noi Memmi, attribuendo la guarigione alla fuoriuscita del contenuto delle cisti provocata dalla frattura, hanno proposto ed attuato la puntura evacuativa della cisti con buoni risultati.

La terapia chirurgica, che è quella di elezione, si basa però sui seguenti metodi operativi, che sono i più adoperati dalla maggioranza degli AA. (Putti, Delitala, Forni, Uffreduzzi, Ombredanne, Févre, Lécène, ecc.):

- 1° - svuotamento accurato raschiandone le pareti, nelle cisti più piccole;
- 2° - piombaggio delle cavità con paste iodoformiche, o bismutate o con paraffina, o pomata all'o.f.m.;
- 3° - tamponamento con grasso o muscolo autoplastico;
- 4° - trapianti ossei omoplastici;
- 5° - trapianti autoplastici;
- 6° - resezione segmentaria, eccezionale e su piccole cisti (Putti, Uffreduzzi, Braun, ecc.);
- 7° - osteosintesi della frattura.

Del tutto recentemente Kingler, ammettendo l'origine neoplastica delle cisti ossee, ne consiglia l'asportazione chirurgica radicale e sconsiglia il trattamento conservativo della frattura patologica, poichè può sussistere sempre il pericolo di una degenerazione maligna.

Secondo questo A. il tessuto osseo asportato andrebbe sostituito da un innesto autoplastico libero.

Krösl, al contrario, in una sua monografia ha raccolto e controllato a distanza di tempo variabile da tre mesi a ventitre anni, 104 casi di fratture patologiche da cisti ossee guarite tutte spontaneamente senza trattamento cruento in un tempo normale e comune a qualsiasi tipo di frattura, motivo per cui consiglia solo il trattamento ortopedico incurante.

Le cure mediche e la roentgenterapia per quanto sperimentate non hanno dato buoni risultati per cui sono state abbandonate.

Circa gli esiti a distanza, alcuni AA. parlano di recidive dal 5 al 20% delle loro osservazioni (Forni, Trivelli, Bozzetti, Ducham), altri AA., invece, (Pais) parlano di risultati ottimi anche a distanza.

Alla luce di quanto abbiamo finora esposto possiamo senz'altro inquadrare il nostro caso nel capitolo delle cisti ossee giovanili complicate da frattura patologica.

La sintomatologia del nostro paziente è stata muta finchè un modesto sforzo meccanico non ha fatto rompere la parte ormai «soffiata» della cisti provocando la frattura patologica.

Tenendo presente che ciò è avvenuto in un giovane di 19 anni, quindi in piena fase di sviluppo e con tono muscolare potente, riesce facile spiegarsi col meccanismo dello «schiaccianoci» la rottura della parete cistica e quindi la frattura patologica.

Infatti la frattura è avvenuta nell'atto della massima e rapida contrazione delle masse muscolari del braccio, cioè durante la fase finale del lancio; in tale fase la parete della cisti ossea, ormai sottilissima, è stata schiacciata tra le masse muscolari in contrazione come una noce tra le branche dello schiaccianoci.

Anche nel nostro paziente, non eccessivo è stato lo spostamento assiale dei monconi, il che ha permesso, all'atto operativo, una buona osteo-sintesi per incastro ed una guarigione solida e rapida in breve tempo (60 giorni) con un modesto accorciamento del segmento scheletrico (circa 1 cm).

Tale guarigione è risultata ormai stabile e consolidata anche a distanza di 3 mesi dalla dimissione del reparto di cura, tanto che il paziente ha potuto riprendere completamente ed in pieno la sua attività militare.

Concludendo possiamo dire che la cisti ossea giovanile, entità nosologica in genere benigna, resta tale anche se complicata da frattura patologica; anzi potremo considerare questa evenienza addirittura un provvidenziale aiuto di Madre Natura e per la diagnosi e per la guarigione della malattia, talora addirittura spontanea.

La terapia migliore è la chirurgica, con i vari metodi già accennati ma tutti tendenti alla elisione della cavità cistica, dopo toilette del focolaio; anche gli esiti a distanza confermano che, se il trattamento è stato corretto, i risultati potranno essere ottimi o buoni sia localmente che funzionalmente, come è avvenuto appunto nel nostro malato.

RIASSUNTO. — Viene descritto un caso di frattura patologica dell'omero ds. in sede di cisti ossea giovanile, trattato chirurgicamente e guarito, senza postumi locali e funzionali, in breve tempo.

Ne viene discussa inoltre etiopatogenesi, clinica e terapia, alla luce di moderne vedute sull'argomento.

RESUMÉ. — On décrit le cas d'une fracture pathologique de l'humérus droit arrivée sur un kyste osseux juvénile. Le cas a été traité chirurgicalement et guéri en peu de temps.

L'auteur s'occupe en outre de l'étiopathogénèse, de la clinique et de la thérapeutique de ces fractures à la lumière de vues modernes.

SUMMARY. — It is described the case of a pathological fracture of the right humerus occurred on a juvenile osseous cistis. The case was treated surgically and healed in a short time.

The author, moreover, discusses, the etiopathogenesis, the surgery and the therapeutics of such fractures in the light of modern views.

BIBLIOGRAFIA

Per la bibliografia sull'argomento:

- fino al 1923 vedi: ROEDERER: «Les kistes des os», Revue d'Orthopedie, 1923;
- fino al 1930 vedi: FORNI G.: «Le cisti delle ossa lunghe», Relazione al XXXII Congresso Soc. Ital. d'Ortop., ottobre 1931.

- ALESSANDRI R.: « Il piombaggio delle cavità ossee ecc. », Ortop. e Traum. dell'App. Motore, 1929.
- ALESSANDRI R.: Int. J. of med. and surg., 1930.
- BECK: Am. J. of medical science, 666-671, giugno 1901.
- BECK: Annals of surg., dicembre 1909.
- BORGHETTI: Tumori, XIV e XXVI, vol. 1° e 2°, 1930.
- BOZZETTI: « Esiti a distanza di cisti ossee ecc. », Radiol. Med., 1933.
- BRAUN: citato da PAIS.
- CECCARELLI G.: « Sulle cosiddette cisti solitarie ecc. », Chir. Org., IX, 4-5, 1925.
- COPELAND, GESCHIKTER: Arch. of Surg., XXX, 160, 1929.
- COPELAND, GESCHIKTER: The Am. J. of Cancer, 1936.
- DUCHAMP: Revue d'Orthop., 2, XXI, marzo-aprile 1934.
- DUTEIL: citato da PAIS.
- FÉVRE, OMBREDANNE: Traité de Chir. et Orthop., I, 338-405; II, 395-409.
- FÉVRE: Revue d'Orthop., II, XXVII, marzo-aprile 1936.
- FORNI G.: « Le cisti delle ossa lunghe », Relazione al XXXII Congresso Soc. Ital. d'Ortop., ottobre 1930.
- GEHRING: citato da PAIS.
- GERUNDINI: « Cisti ossee », Arch. It. Ortop., II, giugno 1939.
- LASSERRE: Journ. Orthop. de Bordeaux, 698, settembre 1935.
- LÉCÈNE, LENORMANT: Journ. de Chir., VIII, 605, 1912.
- MARINO ZUCO C.: Ortopedia e Traumat., 1008-1013, S.E.U. 1959.
- MAUCLAIRE: citato da PAIS.
- MEDA: citato da PAIS.
- MEMMI: Atti del Congresso It. Ortop., 1939.
- PAIS C.: « Quadro rad. delle cisti ossee », Atti Soc. Med. Chir. Veneziana, XVII, febbraio 1939.
- PAIS C.: « Esiti delle cisti ossee », Atti Soc. Med. Chir. Veneziana, XVII, febbraio 1939.
- PALAGI: « Tumori a mieloplassi e cisti ossee », Bibl. Ortop., 6, 171, Bologna, 1927.
- PELLEGRINI: « 3 casi di cisti solitaria ecc. », Arch. Ortop., 1933.
- PIERSANTI: citato da PAIS.
- POLETTINI: « Sulle cisti ossee », Il Policlinico (Sez. Chir.), 26, 204-217, 1919.
- POLLIDORI: « Esiti della cura chirurgica delle cisti ossee », Chir. Org. Mov., dicembre 1939.
- POLLIDORI: « Evoluzione del trapianto autoplastico ecc. », Chir. Org. Mov., luglio 1940.
- PUTTI: « E' sempre necessaria la cura chirurgica delle cisti? », Soc. Medico-Chirurgica di Bologna, 6 maggio 1912.
- PUTTI: « Tumori dello scheletro », Soc. Ed. Lib., 1933.
- PUTTI: « Contributo clinico al trapianto osseo libero », Arch. di Ortop., XIX e XXX, 1912.
- SABRAZES, JENNENEJ-MATHEJ: « Tumori delle ossa », Masson Ed., Paris, 1932.
- TRIVELLI: « Contributo allo studio sulle cisti ossee », Arch. It. di Chirur., 303, 316, febbraio 1939.
- UFFREDUZZI: « Storia di una cisti ossea », R. Acc. di Medicina di Torino, 11 maggio 1928.
- VALDONI: « Cisti ossea vera ecc. », Chir. Org. Mov., XI, 4, 1927.
- KINDLER: Chirurg., 25, I, 1955.
- KRÖSL: Atti XLI Congr. Soc. It. Ortop., ottobre 1956.
- WADE, INGLIS: citati da PAIS.

ESPERIENZE SULL'IMPIEGO DELL'ASSOCIAZIONE RESERPINA - ORFENADRINA NELLA PRASSI PSICHIATRICA MILITARE *

Dott. A. Cirrincione

Dott. M. Moreno

Dott. A. Guerra

Nella prassi psichiatrica militare sono di frequente osservazione casi caratterizzati da stato di eccitamento psicomotorio o da stato ansioso acuto.

La necessità di ottenere rapidamente una sedazione di questi stati per rendere possibile una osservazione presso il Reparto neuropsichiatrico dell'Ospedale militare, evitando così il trasferimento in Ospedale psichiatrico, ci ha indotto negli ultimi anni ad usare ampiamente il trattamento con reserpina.

Abbiamo potuto così constatare la indubbia azione sedativa di questo farmaco che è particolarmente evidente in pazienti eccitati ed ansiosi ed è in gran parte indipendente dalla natura specifica del processo mentale in atto. Tale azione si è quasi sempre esplicitata attraverso una prima fase caratterizzata da uno stato generale di sonnolenza della durata di 2-3 giorni, seguita da una seconda fase nella quale prevale la modificazione della condotta e dell'umore (inerzia, apatia).

L'efficacia del trattamento è stata da noi constatata sia in psicosi acute che in sindromi nevrotiche ed in reazioni psicogene. Tuttavia abbiamo frequentemente constatato la comparsa di una serie di fenomeni collaterali la cui intensità ci ha talora costretto ad interrompere il trattamento.

Tali fenomeni possono essere sintetizzati in:

- 1° - sintomi extrapiramidali (ipo-acinesia, ipominia, scialorrea, tremori, rigor);
- 2° - sintomi neurovegetativi (rinite vasomotoria, vampate, brividi, iperidrosi, sensazioni vertiginose, vomito, diarrea);
- 3° - sintomi cardiovascolari (ipotensione, tendenza al collasso, bradicardia).

Abbiamo notato inoltre che spesso alla comparsa dei sintomi extrapiramidali si è associata una risposta psichica abnorme caratterizzata da eretismo, aumento dell'agitazione psicomotoria, torpore, irritabilità, insonnia.

Particolarmente frequente è stato il riscontro di disturbi neurovegetativi anche a dosaggi relativamente bassi (2-4 mgr pro die).

Probabilmente la frequenza di tali disturbi può essere giustificata dall'età media dei malati psichiatrici militari (che è sempre inferiore ai 30 anni).

E' noto infatti che la labilità del sistema nervoso vegetativo è di più frequente osservazione negli individui giovani.

* Comunicazione alla XIII riunione della Società Italiana di Psichiatria - Sezione Romana (17 marzo 1961).

Il lavoro va attribuito in parti uguali ai tre Autori.

Anche abbastanza frequentemente abbiamo osservato il cosiddetto «collasso ortostatico» caratterizzato da brusca caduta della pressione, tachicardia, polso filiforme, pallore, sudorazione, la cui genesi è certamente da far risalire ad uno squilibrio neurovegetativo.

La comparsa di questi inconvenienti ci ha costretto a limitare l'uso o a diminuire il dosaggio della reserpina.

Abbiamo perciò sperimentato con molto interesse l'associazione di reserpina con orfenadrina (fascina Boehringer) in quanto a questa associazione veniva attribuita la capacità di eliminare le azioni collaterali moleste della reserpina senza che l'azione sedativa di questa venisse ad essere compromessa (Kroneberg, Catagni, Marcellini, Mohr, Friesewinkel, Mascellani).

L'orfenadrina è chimicamente il cloridrato del beta-dimetilamino-etil 2-metil-benzidril-etero. Ha una spiccata attività anticolinergica e ridotte attività antistaminica ed antispastica. Agisce sul sistema nervoso periferico tramite la sua attività anticolinergica (inibizione della motilità degli organi a muscolatura liscia, capacità di inibire lo shock da istamina nella cavia, inibizione delle secrezioni, attività midriatica) e sul sistema nervoso centrale (azione sui centri extrapiramidali con effetto simile alla scopolamina). Nell'uomo, a dosaggio opportuno, indurrebbe un aumento dell'iniziativa, un miglioramento della cenestesi e dell'umore.

Abbiamo trattato nel Reparto neuropsichiatrico dell'Ospedale militare principale di Roma 48 casi psichiatrici con un dosaggio variabile, a seconda dei casi, da 3 a 6 mgr di reserpina associati a 150-300 mgr di orfenadrina. La durata del trattamento ha variato da un minimo di tre giorni ad un massimo di trenta giorni. I pazienti sottoposti al trattamento possono essere inquadrati, dal punto di vista diagnostico, nel modo seguente:

- a) schizofrenie acute: 8 casi;
- b) psiconevrosi d'ansia: 16 casi;
- c) psiconevrosi isteriche: 11 casi;
- d) reazioni psicogene: 4 casi;
- e) depressioni reattive: 3 casi;
- f) distimie: 3 casi;
- g) stato di eccitamento in oligofrenici: 3 casi.

I risultati ottenuti possono essere così riassunti:

	Notevole miglioram.	Discreto miglioram.	Nessuno miglioram.
Schizofrenie acute	4	2	2
Psiconevrosi d'ansia . . .	10	5	1
Psiconevrosi isteriche . . .	9	2	—
Reazioni psicogene	4	—	—
Depressioni reattive	3	—	—
Distimie	—	2	1
Stati di eccitamento in oligofrenici	3	—	—

Dobbiamo subito rilevare che il miglioramento per ciò che riguarda le psicosi e le psiconevrosi si riferisce ai sintomi eccitamento ed ansia; nelle altre affezioni al miglioramento sintomatico ha corrisposto l'esaurirsi dell'episodio morboso (reazioni psicogene, depressioni reattive, stato di eccitamento transitorio degli oligofrenici).

Non possiamo affermare con certezza di aver constatato un'azione sedativa superiore a quella della reserpina pura; forse nei tre casi di depressione reattiva l'azione dell'associazione reserpina-orfenadrina è stata più brillante e rapida di quanto, nella nostra esperienza, ci si sarebbe aspettato dal trattamento reserpinico puro.

I malati trattati con l'associazione reserpina+orfenadrina ci sono apparsi nel complesso meno torpidi e più sintonici con l'ambiente rispetto a quanto eravamo soliti osservare nei soggetti trattati solamente con reserpina. Ma la superiorità del trattamento associato ci è apparsa evidente ed indubbia nei riguardi degli effetti collaterali spiacevoli della terapia reserpinica.

In particolare, in nessun caso abbiamo osservato l'insorgenza di sintomi extrapiramidali; di scarsa rilevanza clinica sono i sintomi neurovegetativi: abbiamo notato solamente in due casi nausea e vomito; in altri 5 casi congestione nasale abbastanza fastidiosa; in un caso sensazione di mancamento.

Abbiamo controllato in tutti i casi la pressione arteriosa all'inizio, durante e dopo il trattamento, e solo in 3 casi su 48 abbiamo notato un abbassamento pressorio superiore ai 20 mm di mercurio della pressione massima iniziale.

Non abbiamo mai notato fenomeni psichici paradossi.

In conclusione ci sembra che l'associazione reserpina+orfenadrina offra degli indubbi vantaggi rispetto alla reserpina pura, permettendo di utilizzare in pieno l'efficacia sedativa della reserpina, senza incorrere negli effetti collaterali spiacevoli sin qui lamentati nell'uso di questo farmaco.

Pertanto riteniamo che la semplicità dell'impiego, la rapidità dell'effetto sintomatico e la quasi totale assenza di fenomeni collaterali, conferiscano all'associazione reserpina-orfenadrina le qualità per un utile impiego nella prassi psichiatrica militare.

BIBLIOGRAFIA

- KRONEBERG G.: *Der Nervenarzt*, 29, 6, 266, 1958.
 MARCELLINI D.: *Note Diagnostiche e Terapeutiche*, numero speciale, 17, 23, 1959.
 CATAGNI F.: *Note Diagnostiche e Terapeutiche*, numero speciale, 25, 1959.
 MOHR A. W.: *Praxis*, 47, 26, 630, 1960.
 FRIESEWINKEL H.: *Die Therapie Des Montas*, 612, 5, 1957.
 MASCELLANI A.: *Arcispedale S. Anna di Ferrara*, XIII, V, 1960.

REAZIONI DI RICONOSCIMENTO DEI TENSIOATTIVI POLIOSSIETILENICI

STUDIO DI UN NUOVO REATTIVO PARTICOLARMENTE SENSIBILE

Ten. Col. Chim. Farm. Dott. Domenico Corbi

S. Ten. Farm. Dott. Andrea Torelli

Il problema delle frodi alimentari assume ogni giorno aspetti più imponenti, spinto e sostenuto dalla invasione di nuove sostanze adulteranti a configurazione molecolare così complessa da rendere oltretutto, se non impossibile, almeno difficile o dubbia la loro individuazione negli alimenti.

Come è noto molti di questi prodotti sono tossici di per se stessi, altri lo divengono appena ingeriti con i loro prodotti di scissione o con gli scheletri molecolari residui, altri infine, come i tensioattivi, alla tossicità aggiungono la presumibile possibilità di favorire degenerazioni biologiche. I tensioattivi infatti furono ritenuti per un certo periodo addirittura cancerigeni e se le recenti ricerche americane [1] su conigli, ratti e cavie sembrerebbero escludere questa attività diretta, altre indagini tendono invece a confermare le proprietà coadiuvanti di questi additivi nelle formazioni cancerogene [2].

La rapida diffusione e il largo impiego di questi prodotti si può facilmente spiegare con i sorprendenti effetti che essi producono.

Infatti con una farina che contenga appena lo 0,1% di tensioattivi si può produrre un pane che aumenta di volume del 30% circa rispetto al normale, e così pure i grissini, le paste dolci, i panettoni, che acquistano inoltre la proprietà di conservarsi molto più a lungo mantenendo inalterata la loro fragranza e freschezza, fattori non certo indifferenti per una produzione ormai industrializzata.

Comunque allo stato attuale non essendo in grado di valutare esattamente lo stato di pericolosità e l'attività biologica degli innumerevoli derivati poliossietilenici, la legislazione sanitaria italiana ne ha vietato l'uso nella panificazione e nell'industria dolciaria.

Da qui l'interesse alla loro ricerca ed identificazione.

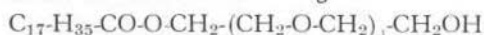
Tra i tensioattivi più usati si devono annoverare i poliossietilenglicoli (POE) e gli esteri, gli eteri, le amidi, le amine, ecc. originati dalla combinazione dell'ossidril terminale della loro molecola con acidi, alcoli, fenoli, ammine, ecc.

Il loro campo d'impiego è vastissimo e va dall'industria delle vernici a quella dei detersivi, degli adesivi, delle emulsioni, dei grassi, della panetteria, della dolciaria ecc. La loro preparazione industriale è relativamente semplice perché facendo agire, in presenza di catalizzatori alcalini, dell'ossido di etilene con l'ossidril di un alcool, di un acido, di un fenolo ecc. si ha la formazione della catena poliossietilenica con 20, 25, e più molecole di ossido di etilene.

E' facile intuire come da questa reazione di condensazione si possano inoltre, col semplice variare della temperatura e pressione, generare centinaia di composti ad azione tensioattiva.

Alcune delle principali formule generali dei vari gruppi di POE coniugati sono le seguenti:

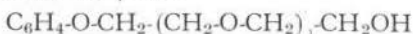
1) *Esteri di radicali di acidi grassi:*



2) *Eteri di alcoli alifatici:*



3) *Eteri dei fenoli:*



4) *Ammine:*



5) *Ammidi:*



Ai gruppi sopra accennati di POE si può aggiungere tutta la serie dei Tweend e degli SPAN ossia di quei composti derivati dai sorbitani come per esempio i seguenti ad elevato peso molecolare e con una catena POE:

Twen 20 - Poliossietilensorbitan - monolaurato	p.m. 1226
» 40 - » - monopalmitato	» 1282
» 60 - » - monostearato	» 1310
» 61 - » - monostearato	» 606
» 80 - » - monooleato	» 1308
» 81 - » - monooleato	» 604
» 85 - » - trioleato	» 1837

e quelli a peso molecolare un po' più basso e senza catene POE come i seguenti:

SPAN 20 - Sorbitan monolaurato	p.m. 346
» 80 - » - monooleato	» 428
» 85 - » - trioleato	» 957

Da un semplice esame di quanto sommariamente esposto ci si può rendere conto di come sia problematica la ricerca e l'individuazione di composti organici a formula così complessa e presenti in minime dosi (circa lo 0,1%) negli alimenti.

Ci siamo perciò proposti di studiare quale fosse la quantità minima di questi tensioattivi per la quale gli attuali reattivi sono ancora sensibili, e nel corso delle presenti ricerche è stato da noi ideato e sperimentato un nuovo reattivo.

PARTE SPERIMENTALE.

Come è noto la ricerca dei tensioattivi non può essere fatta direttamente sui prodotti che li contengono o sospettati tali, bensì sugli estratti alcoolici od eteri dei prodotti stessi.

Pane e prodotti di pasticceria.

Per l'estrazione dal pane e dai prodotti di pasticceria è stato seguito questo metodo:

— 25 grammi del prodotto da esaminare (pane, grissini, dolci, ecc.) previamente seccati in stufa e macinati si introducono insieme a 50 cc di alcool isopropilico in un pallone munito di refrigerante a ricadere e si pone il tutto su b.m. bollente per $30 \div 40$ minuti. Si filtra a caldo e si evapora sempre su b.m. tutto l'alcool isopropilico riprendendo il residuo con 10 cc di etere di petrolio. Si raccoglie l'etere di petrolio in imbuto separatore unitamente ai 10 cc di acqua usata per il lavaggio della capsula che lo conteneva. Si lava ancora la capsula con 5 cc di etere di petrolio e successivamente con 5 cc di acqua ripetendo l'operazione ancora una volta e travasando il tutto nell'imbuto separatore. Si agita ed a separazione avvenuta si raccoglie in capsula il liquido acquoso facendolo evaporare a b.m. fino a ridurlo a circa 2 cc.

Questi 2 cc di estratto acquoso, se si è operato scrupolosamente, senza perdite nei vari passaggi, ecc., potranno contenere al massimo gr 0,025 dell'eventuale tensioattivo contenuto nei 25 grammi iniziali del prodotto in esame e quindi sono sufficienti per una sola reazione di identificazione.

Reattivo di Wan der Höve.

Preparazione: il reattivo si prepara sciogliendo 15 gr di nitrato di cobalto e 100 gr di solfocianato ammonico in 500 cc di acqua distillata.

2 cc di questo reattivo aggiunto ai 2 cc dell'estratto acquoso ottenuto come sopra detto, danno in presenza di tensioattivi una colorazione bleu oltremare.

Il reattivo W.d.H. in presenza di tensioattivi tali e quali o semplicemente miscelati con grassi da reazioni sicure, ma quando la determinazione viene effettuata sulle soluzioni di estrazione dal pane, grissini, ecc, si possono avere colorazioni verdi che lasciano dubbi più che fondati perché queste colorazioni si hanno anche per prodotti sicuramente esenti da tensioattivi.

E queste incertezze non possono venire dissipate neanche esaminando le misure dell'estinzione su due lunghezze d'onda nell'indagine spettrofotometrica [3] dell'estratto cloroformico del precipitato perché i grassi impediscono il riconoscimento del massimo di estinzione nell'ultravioletto assorbendo essi stessi nel medesimo intervallo di lunghezza d'onda dei POE.

Per quanto concerne la sensibilità, questo reattivo riesce a rivelare tensioattivi tali e quali in soluzioni 1:10.000 se si eccettuano il PEG 500 la cui sensibilità non è andata oltre all'1:100 e il PEG 600 che non ha superato l'1:10.

Per tensioattivi estratti dal pane, ecc., la sensibilità è ancora inferiore ai valori sopra indicati.

Il reattivo che ha la proprietà di reagire anche con molti tensioattivi non POE non è specifico ma essendo solo questi in genere i prodotti usati nella panificazione, può essere impiegato nella ricerca con un certo margine di sicurezza.

Reattivo al cloruro mercurico.

Preparazione: questo reattivo [4] si prepara sciogliendo fino a saturazione del cloruro mercurico in acqua distillata.

2 cc dell'estratto acquoso ottenuto col metodo sopra descritto si trattano con 2 cc del reattivo e se sono presenti tensioattivi si ha un precipitato bianco che torna facilmente in soluzione per aggiunta di cristalli di cloruro sodico. Talvolta sempre a causa della piccola quantità di tensioattivi estratti non si ha un precipitato netto ma un intorbidamento iniziale che aumenta però nel giro di due o tre ore depositandosi sul fondo della provetta.

Questo reattivo è più sensibile del W.d.H. e permette di svelare i tensioattivi POE usati generalmente in panetteria fino a concentrazioni dell'1 su 10.000; la reazione non è disturbata dalla presenza di zucchero e le numerose prove effettuate hanno confermato che non si ha precipitato se non vi sono presenti sostanze tensioattive POE.

Reattivo di Dragendorff modificato.

Preparazione: questo reattivo si prepara sciogliendo gr 0,85 di sottonitrato di bismuto in 100 cc di acido acetico glaciale ed aggiungendovi 40 cc di acqua distillata.

Si prepara ora una soluzione di gr. 8 di joduro di potassio in 20 cc di acqua distillata e si aggiunge alla prima soluzione di bismuto conservando in bottiglia scura ed in frigorifero.

Trattando 2 cc di questo reattivo con i 2 cc dell'estratto acquoso ottenuto sempre con il solito metodo si ha un precipitato rosso arancione.

La sensibilità di questo reattivo permette di svelare nettamente i POE in concentrazioni dell'ordine 1:15.000.

Risultati forse più sensibili si possono avere con il procedimento cromatografico messo a punto da A. Boari [5] anche se l'esecuzione è un po' più complessa della semplice reazione diretta sopradescritta.

Reattivo silico-tungstico.

Questo reattivo si prepara sciogliendo 10 gr di acido silico-tungstico in una piccola quantità di acqua, neutralizzando questa soluzione con idrato di sodio al 10% indicatore rosso di metile e diluendo infine con acqua fino a 100 cc.

Separatamente si preparano altre due soluzioni, una di acido cloridrico 1:4 ed una di bario cloruro al 10%. Per effettuare la ricerca, ai 2 cc dell'estratto acquoso ottenuto nel solito modo si aggiungono 0,5 cc circa di acido cloridrico 1:4, 0,5 cc di cloruro di bario al 10% e 1 cc della soluzione di acido silico-tungstico. In presenza di POE si ha un evidente precipitato bianco-avorio.

La sensibilità di questo reattivo è inferiore a quella del Dragendorff e non supera la concentrazione 1:10.000.

Con l'aumentare del peso molecolare dei POE questa sensibilità scende fino a valori dell'1:4.000 (POE 1.500).

Shaffer e Critchfield [6] hanno effettuato anche dosaggi quantitativi nei liquidi biologici utilizzando la precipitazione dei POE in presenza dei sali di bario con l'acido silico-tungstico.

Reattivo di Labat.

Questo reattivo consiste in una soluzione al 5 % di acido gallico in alcool etilico.

La reazione si effettua aggiungendo 4-5 gocce di questo reattivo a 2 cc di soluzione alcoolica dei POE e stratificando in provetta su 3-4 cc di acido solforico concentrato. Nel punto di contatto si formerà un anello verde bleu che si intensificherà riscaldando la provetta.

Con questa reazione si possono però rivelare solo POE a basso peso molecolare, in generale al disotto di 600 e in particolare i dietil e trietilenglicoli.

Possono dare la reazione anche POE ad elevato peso molecolare come i carbows 4.000 se si preriscaldano sui 200°, però nelle numerose prove da noi effettuate si sono avuti risultati molto discordanti e più spesso negativi.

Quindi se è pur vero e noto che la reazione di Labat serve egregiamente per individuare nella molecola di un composto organico naturale o sintetico la presenza del

gruppo metilen-diossi ($\text{O}-\text{CH}_2-\text{O}$) nel caso dei POE ad elevato peso molecolare la reazione non è da considerarsi sicura.

A queste conclusioni sono giunte anche le ricerche effettuate da C. Iacobelli Turi [7] in contrasto con quanto asserito prima da R. Castagnon e R. Quilichini [8] e recentemente da U. Gallo [9].

Reattivo di Brady [10].

Questo reattivo si prepara sciogliendo 1 gr di 2-4 dinitro-fenil-idrazina in 2 cc di acido solforico conc. e aggiungendo 15 cc di alcool etilico. Dopo filtrazione il reattivo è pronto.

Per effettuare questa reazione occorre procedere prima ad una operazione di depolimerizzazione a mezzo riscaldamento.

In una provetta codata si introduce il POE in esame insieme a granuli di pomice e si riscalda lentamente fino a 350° circa avendo cura di raccogliere i prodotti gassosi che si svolgono in una provetta contenente il reattivo.

Per evitare che i prodotti liquidi della distillazione raggiungano la provetta contenente il reattivo si intercala un'altra provetta codata come valvola di sicurezza.

I prodotti gassosi faranno dapprima intorbidare il reattivo e poi si avrà un precipitato giallo o rosso a seconda che si tratta di aldeide acetica o propionica sviluppatesi da poliossietilenglicoli o poliossipropilenglicoli.

Con successive indagini cromatografiche o spettrografiche [10] si potranno meglio differenziare i POE dai POP.

Anziché raccogliere i prodotti della pirolisi nel reattivo di Brady si possono raccogliere in acqua e riconoscere l'aldeide acetica sviluppatesi con uno dei metodi classici (Fehling, Labat, ecc.) oppure con la formazione di indaco [12] seguendo questo procedimento:

— gr 0,1 di 0-nitrobenzaldeide si sospendono in 3 cc di acqua. Si prelevano 5 gocce di questa sospensione e scaldando su b.m. si aggiungono a 2 cc della soluzione acquosa in esame. Continuando a scaldare e ad agitare la provetta a b.m., vi si aggiunge ora qualche goccia di idrato sodico 2N. In presenza di aldeide acetica proveniente da POE si avrà un'opalescenza dovuta a piccoli fiocchi di indaco che per aggiunta di cloroformio lo coloreranno in bleu.

Il metodo della pirolisi che è forse tra i più sicuri anche se più laboriosi parte però dal presupposto della ricerca su prodotti puri che difficilmente si possono ottenere nella comune ricerca di laboratorio sui prodotti di panetteria, ecc., e quindi abbiamo ritenuto che non fosse del tutto inutile, osservando le sensibilità dei reattivi ora in uso per queste ricerche, disporre di uno ancora più sensibile.

Le nostre ricerche si sono orientate sui vari sali di mercurio e tra questi il bioduro di mercurio ha dato i migliori risultati.

Preparazione del reattivo.

Abbiamo sciolto in 30 cc di acqua distillata 10 gr di bioduro di mercurio e 5 gr di ioduro di potassio; successivamente, non appena cioè si era formato il sale doppio mercurico potassico, si sono aggiunti 20 gr di idrato potassico in gocce ed infine 80 gr di acqua distillata.

1 cc di questo reattivo aggiunto ai 2 cc di estratto acquoso preparato con il sistema descritto per gli altri reattivi da un abbondante precipitato bianco. Effettuando le consuete prove di sensibilità si è potuto constatare che concentrazioni dell'ordine 1:40.000 danno ancora precipitazione di buona evidenza.

Nelle numerose prove eseguite su pane, biscotti, grissini, dolci, ecc., sicuramente esenti da tensioattivi, usando il metodo di estrazione da noi descritto, non si sono mai avute con il suddetto reattivo reazioni positive o dubbie.

Per i tensioattivi estratti dai grassi emulsionati, ed impiegando gli stessi reattivi sopradescritti, si sono avuti risultati di sensibilità pressoché identici a quelli ottenuti per i tensioattivi estratti dal pane, ecc.

Il metodo di estrazione seguito per queste ricerche è stato il seguente:

— 3 gr di grasso sono stati disciolti in 20 cc di etere di petrolio e passati in imbuto separatore insieme a 20 cc di acqua.

Dopo agitazione si è separato il liquido acquoso evaporandolo in capsula a b.m. fino a ridurlo a 2 cc circa. Su questi 2 cc, preparati di volta in volta, si sono eseguite le ricerche.

Per la preparazione della soluzione da impiegare nelle prove cromatografiche si è seguito il procedimento indicato da A. Boari [5]:

— 10 gr di mollica di pane seccata e tritata finemente si sono trattati su b.m. bollente per 10 minuti con 25 cc di acido cloridrico 6N aggiungendo ancora qualche cc di acido cloridrico se la massa non diviene fluida.

Dopo raffreddamento in acqua corrente si aggiungono con precauzione 8 gr di idrato di potassio in gocce scaldando a b.m. per 30'. Si raffredda ancora il liquido nero ottenuto e si acidifica con acido cloridrico 1:1.

Si filtra e si porta in imbuto separatore con 25 cc di cloroformio.

Si ripete l'estrazione con altri 25 cc di cloroformio evaporando poi il tutto su b.m.

Si riprende il residuo con 2 cc di alcool etilico e si ha così la soluzione alcoolica pronta per essere gocciata sulla carta cromatografica.

A conclusione delle nostre ricerche, ed a titolo puramente indicativo, si segnalano due osservazioni fatte durante le operazioni di estrazione con alcool propilico e le successive evaporazioni su b.m.

Il palloncino contenente il pane, l'alcool propilico ed un tensioattivo bolliva con maggiore regolarità, e cioè senza sussulti, rispetto a quello collaterale per la prova in bianco sicuramente esente da tensioattivi, mentre le pareti della capsula contenente tensioattivi, durante l'evaporazione a b.m. si ricoprivano, a differenza dell'altra, di bollicine d'aria.

Con ogni probabilità il fenomeno è da attribuirsi a modificazione del valore della tensione superficiale dovuta alla presenza delle sostanze tensioattive.

RIASSUNTO. — Nel presente lavoro vengono esaminati i recenti metodi di ricerca delle sostanze tensioattive più usate nelle sofisticazioni del pane, dei grissini, dei prodotti di pasticceria, ecc. e delle sostanze grasse, nonché la preparazione dei reattivi e la sensibilità delle reazioni.

Viene infine descritta una nuova e sensibile reazione ideata e studiata dagli AA.

RÉSUMÉ. — Dans cet exposé on a examiné les nouvelles méthodes pour la recherche des substances tensio-actives que l'on emploie le plus souvent dans les falsifications du pain, des grissini, des produits de pâtisserie, etc. et des substances grasses ainsi que la préparation des réactifs et la sensibilité des réactions.

On a fait enfin la description d'une nouvelle et sensible réaction qui a été inventée et étudiée par les Auteurs.

SUMMARY. — The most recent search methods of tensioactive substances of more common use in the sophistication of bread, pastry and fats, and also the reagents' preparation and the reactions' sensibility are examined.

A new and sensible reaction, conceived and studied by the Authors, is finally described.

BIBLIOGRAFIA

1. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION AND WELFARE: «Survey of compounds wich have been tested for carcinogenic activity», Supplementum 1, 1957; Rec. Travaux Chim., Pays Bas, 67, 49, 1948.
2. RISKA, ERIK B.: «Acta pathologica et microbiologica Scandinava», Supplementum 114, 1959.
3. BOARI A.: Boll. dei Laboratori Chimici Provinciali, luglio-settembre 1959.
4. MUNTONI F., IACOBELLI TURI C., DE GUIDI G.: Rassegna Chimica, n. 4, agosto 1959.
5. BOARI A.: Bollettino dei Laboratori Chimici Provinciali, luglio-settembre 1959, pag. 221.
6. SCHAEFFER, CRITCHFIELD: Ann. Chem., 19, 32, 1947.
7. IACOBELLI TURI C.: Rend. Ist. Sup. Sanità, XXII, 174, 1959.
8. CASTAGNON R., QUILICHINI R.: Bull. Soc. Chim. Bordeaux, 90, 119, 1952 e Chem. Abstr. 9018, 1952.
9. GALLO U.: Bollett. Chim. Farmac., 93, 162, 1954.
10. BRADY O.: J. Chem. Soc. 756, 1931.
11. IACOBELLI TURI C.: Rend. Ist. Sup. Sanità, XXIII, 140, 1960.
12. FEIGL F., ZAPPERT R., SAUCHEZ I. V.: Mikrochemie, 17, 169, 1935.
13. GARRISON R. A., HARWOOD V., CHAPMAN A.: I. Ass. Off. Agr. Chem. 40, 1085, 1957.
14. VAN DER HÖEVE I. A.: Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 67, 649, 1948.
15. WURZSCHMITT B.: Z. Anal. Chem., 130, 105, 1949.
16. ANSELMi S., BONIFORTI L., MONACELLI R.: La Chimica e l'Industria, XLI, maggio 1959, pag. 421.
17. KLIFFMÜLLER R.: Dtsch. Lebensmitt - Rundschau, 54, 59-61, 1958.
18. BROWN E. G., HAYES T. J.: Analyst, 80, 755 1955.
19. MALLOWAN G.: Biochim. Biophys Acta, 2: 95, 1948; 5: 147, 1950.
20. ROSS T. H.: Anal. Chem., 25: 1288, 1953.

BARIO SOLFATO PER USO RADIOLOGICO

PREPARAZIONE INDUSTRIALE CON IMPIANTO I.C.F.M.

Ten. Col. Chim. Farm. Dott. Carmelo Vicari,
vice direttore dell'I.C.F.M.

I. - PREMESSA.

La baritina, o solfato di bario naturale, non è impiegabile per radiologia, perchè non ha purezza e suddivisione sufficiente.

La preparazione del solfato di bario per uso radiologico può essere fatta con due metodi:

A) Per doppio scambio tra il bario cloruro ed il sodio solfato, secondo l'equazione:



B) Per azione dell'acido solforico sulla soluzione di bario cloruro, secondo la equazione:



oppure aggiungendo la soluzione di cloruro di bario alla soluzione di acido solforico.

Il metodo A comporta l'impiego di grandi quantitativi di acqua che deve essere preventivamente depurata per privarla dei metalli alcalino-terrosi; tali quantitativi servono non solo per sciogliere il solfato di sodio, ma anche per evitare l'occlusione di solfati alcalini nei cristalli di solfato di bario, che avviene facilmente se le soluzioni non sono sufficientemente diluite.

La notevole diluizione costituirebbe l'ideale per ottenere un solfato di bario per uso radiologico che deve rispondere ai requisiti di un precipitato finemente cristallino capace di mantenersi in sospensione nell'acqua il maggior tempo possibile e sembrerebbe facilitare il lavaggio destinato ad asportare dal precipitato il cloruro di sodio e i sali solubili di bario.

Senonchè, un solfato di bario di tale finezza, oltre a richiedere, come si è detto, l'impiego di grandi quantitativi di acqua per la precipitazione, sedimenta con estrema lentezza, per cui occorrerebbe molto tempo per completare il lavaggio e, quello che è più grave, si filtra con grande difficoltà.

I tentativi eseguiti in più riprese per ottenere il bario solfato per doppio scambio, facendo costruire appositamente recipienti della grandezza necessaria ricorrendo agli accorgimenti tecnici più appropriati, per gli inconvenienti sopra descritti ed altri ancora, non hanno avuto esito favorevole.

Il metodo B invece, si presta bene alla preparazione del bario solfato su scala industriale, perchè ci permette di ottenere una produzione molto più rapida, con impiego ridotto di masse liquide; esso consente inoltre il ricupero per ogni preparazione di

circa kg. 80 di soluzione di acido cloridrico al 10% che viene spedito in damigiane agli Ospedali Militari per usi detersivi diversi.

L'abbondante e rapido lavaggio del precipitato, ripetuto più volte, ci permette di eliminare completamente i sali di bario solubili, per cui il prodotto corrisponde ai saggi prescritti dal Manuale Medicamenti Militare ed a quelli della Farmacopea americana.

Il solfato di bario che si ottiene, ricorrendo a questo metodo, in un primo tempo è costituito da frammenti cristallini meno fini rispetto a quelli ottenuti col metodo per doppio scambio; però i frammenti diventano molto più fini in seguito alla macinazione ventilata, con l'uso di appositi molini.

II. - DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.

La *figura* rappresenta l'impianto costruito nel reparto preparazioni chimiche e farmaceutiche dell'Istituto Chimico Farmaceutico Militare.

I recipienti e gli apparecchi vengono descritti in ordine progressivo, come sono stati sistemati in modo razionale, nell'apposita sala, collegati con sistema di tubazioni, scarichi e comandi automatici. L'impianto è costituito da:

1° - un *bollitore* (1) che serve a riscaldare l'acqua proveniente dalla centrale di depurazione, che viene impiegata per sciogliere il bario cloruro e per i lavaggi del bario solfato precipitato nei rispettivi recipienti;

2° - un *recipiente* di rame stagnato (2) del diametro di cm. 70, profondo cm. 90, della capacità di litri 200 circa, nel quale si fa la soluzione del bario cloruro;

3° - un *filtro-presse a telai Seitz* (4) di numero di elementi $10 + 9$, delle dimensioni ciascuno di cm. 39×39 , per la filtrazione della soluzione di bario cloruro;

4° - una *pompa comandata da un motore* da HP 0,45 (3) posto tra il recipiente di rame stagnato ed il filtro Seitz, occorrente per la filtrazione delle soluzioni di bario cloruro e l'immissione della soluzione stessa nei recipienti di precipitazione;

5° - n. 7 *serbatoi di grès speciale* (cheramite) (5) fatti costruire appositamente dalla Società del Grès Ing. Sala & C. di Milano, a forma di vasche circolari; il materiale di cui sono costruiti è resistente agli acidi ed agli sbalzi di temperatura; essi hanno le seguenti dimensioni: diametro cm. 95, profondità cm. 93 e capacità litri 500 e poggiano col fondo su un sostegno di gesso, che consente di non far gravare l'intero peso sul bordo dei serbatoi.

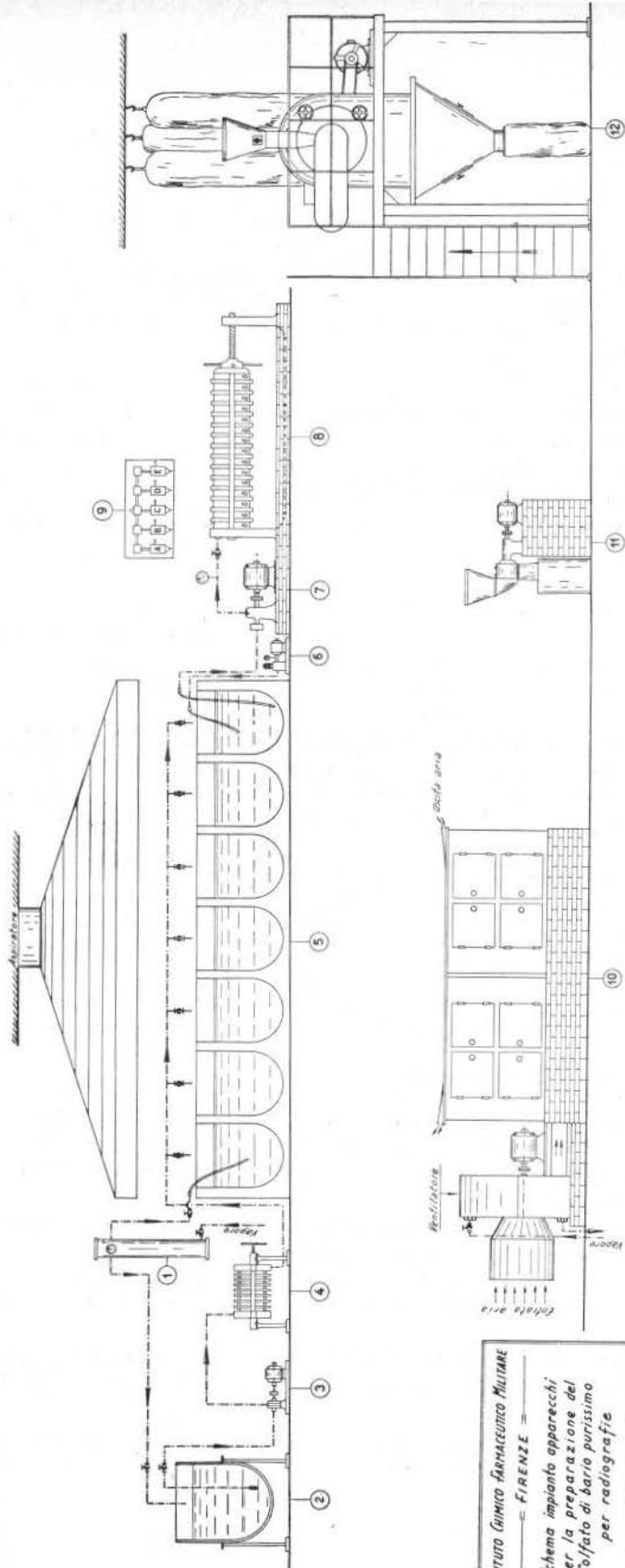
Ogni vasca è collegata col recipiente di rame stagnato nel quale si prepara la soluzione di cloruro di bario, e col filtro a pressione a camere (8) dove si raccoglie il solfato di bario. I collegamenti vengono realizzati automaticamente con sistema telecomandato dal quadro 9;

6° - un *compressore di aria* (6), comandato dall'interruttore 9 C, che serve ad insufflare aria nelle vasche di grès con le quali si può collegare per tenere in agitazione la massa del precipitato durante i lavaggi;

7° - un *filtro presse a camere* (8), formato da n. 37 telai di legno senza teli, più n. 37 telai di legno intervallati forniti di teli filtranti, tutti delle dimensioni di centimetri 37×37 .

Il numero dei telai è sufficiente a raccogliere il bario solfato prodotto in una vasca di grès, dopo la precipitazione ed il completo lavaggio;

8° - una *pompa comandata da un motore elettrico* (7) da HP 3 che viene messa in moto dall'interruttore B (9) che serve a convogliare il bario solfato lavato e misto ad acqua, nel filtro-presse di legno a camere, da una vasca di grès per volta. Non appena



ISTITUTO CHIMICO FARMACUTICO MILITARE
FIRENZE
Schema impianto apparecchi
per la preparazione del
solfato di bario purissimo
per radiografie

avvenuta la filtrazione, i pani o focacce di bario solfato vengono tolti dal filtro e portati in essiccatore;

9° - un *essiccatore con riscaldamento a vapore* (10) delle dimensioni di metri 3,40 x 1,15 x 1 nel quale viene immessa l'aria filtrata attraverso un sistema a trucioli contenuti in 4 cassette filtranti di cm. 49 x 49. La ventola che immette l'aria nell'essiccatore ha un diametro di m. 1,20 circa ed è azionata da un motore di HP 1.

L'essiccatore contiene 40 vassoi di alluminio, di cm. 50 x 97, con una capacità di essiccamento di kg. 400 circa di bario solfato, nello spazio di tempo di tre giornate lavorative di otto ore ciascuna;

10° - un *molino a martelli Augsburg 25U* per polveri grossolane, con motore di HP 2, che ha una capacità di macinazione di kg. 100 circa all'ora (11);

11° - un molino per macinazione fine senza setacci, con 2 dischi rotanti a perni (giri 12.000) « Alpine » di tipo Contraplex 250 CW, fornito di due motori di cui uno di HP 5,4 ed uno di HP 12,2 (12) che, caricato di polvere grossolana, proveniente dal molino precedente, dà una produzione di kg 100 di bario solfato ventilato in circa due ore.

L'impianto dei due ultimi molini, dei filtri-presse col relativo sistema di tubazioni e dei comandi automatici, è stato effettuato da pochi anni. In pari tempo è stata sistemata la serie dei sette recipienti di grès speciale, sormontata da apposita cappa, per convogliare durante la lavorazione i vapori acidi che vengono espulsi per mezzo di un insufflatore d'aria a motore, azionato dall'interruttore D (9).

Un tempo, al posto dei recipienti di grès, si impiegavano dei tini di legno i quali, nonostante l'ottima qualità del legno, presentavano l'inconveniente di deteriorarsi rapidamente e, cosa ancora più grave, lasciavano dei detriti di legno nella massa del solfato di bario che neppure l'impiego di setacci per polveri fini consentiva di eliminare completamente.

Il bario solfato ottenuto, dopo il lavaggio completo, veniva posto a sgocciolare su teli e quindi si metteva ad asciugare nell'essiccatore per poi passarlo attraverso setacci per polveri fini.

La grandezza dei frammenti cristallini di tale solfato di bario risulta molto differente dalla grandezza di quelli della produzione attuale, come è dimostrato dalla velocità di sedimentazione delle sospensioni.

III. - DESCRIZIONE DELLA PREPARAZIONE.

Nel recipiente di rame stagnato, aprendo il rubinetto di comunicazione col bollitore, si fanno arrivare circa kg 200 di acqua zerolizzata, alla temperatura di 50-60°; vi si versano kg 112 di bario cloruro e si attende che la soluzione del sale sia completa, il che avviene entro breve tempo.

A questo punto si aziona il comando del filtro-presse del bario cloruro e si manda la soluzione filtrata in uno dei sette recipienti di grès.

Si aziona il comando dell'aspiratore cappa e si versano nel recipiente di grès, dove si fa avvenire la reazione, agitando con una spatola, kg 47,500 di acido solforico concentrato.

Avvenuta la reazione ed il deposito del precipitato, si sifona il liquido soprastante al precipitato; esso è costituito da una soluzione di acido cloridrico al 10%, che si raccoglie in damigiane.

Si inizia il lavaggio del bario solfato, immettendovi acqua depurata e riscaldata per mezzo del bollitore; si aziona il comando elettrico del compressore che insufflando aria

nel recipiente tiene in agitazione la massa, affinché il lavaggio avvenga in modo più completo e rapido.

L'azione di lavaggio si ripete per 8-10 volte, come viene consigliato dalla pratica, fino a che un campione del precipitato non dà più reazione dei sali solubili di bario.

Di lavaggi in una vasca se ne possono eseguire 2 o 3 per giornata lavorativa e, negli intervalli tra i lavaggi e la sedimentazione del precipitato, si effettuano nelle altre vasche, a turno, la precipitazione del bario solfato ed il lavaggio e la sedimentazione relativa, nelle stesse proporzioni indicate sopra e con le solite modalità.

In genere è sufficiente un solo operaio, se pratico, ad espletare tutta la lavorazione che va dalla soluzione del bario cloruro, alla precipitazione del bario solfato, alla essiccazione ed alla ventilazione del prodotto macinato; questo risultato è reso possibile dalla razionalità dell'impianto.

Avvenuto il lavaggio completo del bario solfato in una vasca, si fa passare misto ad acqua attraverso il filtro presse di legno a camere, per liberarlo dalla massa acquosa. I pannelli umidi ottenuti si dispongono nei vassoi, si riducono in pezzi più piccoli tagliandoli con una spatola e si portano nell'essiccatoio.

Ad essiccazione avvenuta, i pezzi si versano a poco per volta nella tramoggia del molino per polveri grossolane; la polvere grossa ottenuta si passa nella tramoggia del molino per polveri ventilate, dal quale si raccoglie il prodotto finito per confezionarlo in appositi recipienti.

La produzione del bario solfato con l'attrezzatura descritta si aggira su circa kg 2.000 mensili, con una resa praticamente uguale al teorico.

RIASSUNTO. — Si descrive il razionale impianto di fabbricazione industriale del solfato di bario per uso radiologico creato nell'Istituto Chimico Farmaceutico Militare.

RÉSUMÉ. — On décrit la rationnelle installation pour la fabrication industrielle du sulfate de barium pour radiographie, construite dans l'Istituto Chimico Farmaceutico Militare.

SUMMARY. — A rational plant, for the industrial manufacture of Barium sulfate used in roentgenography, built in Istituto Chimico Farmaceutico Militare, is described.

GIORNATE MEDICHE DELLA SANITÀ MILITARE - ESERCITO

Roma, 14, 15 e 16 aprile 1961

Organizzate in maniera perfetta e magnificamente riuscite, queste IV Giornate Mediche, promosse dalla Direzione Generale di Sanità-Esercito, hanno ancora una volta posto in risalto quello spirito di viva, cordiale collaborazione che non da oggi lega, in una concreta azione di elevazione scientifica, il mondo medico universitario e ospedaliero al Corpo sanitario militare. La partecipazione attiva alle sedute del Convegno di esponenti delle varie Scuole universitarie, la presenza di tanti Maestri che



Seduta inaugurale - Parla il generale medico Mennonna.

hanno seguito i lavori e che nei loro interventi hanno voluto ribadire l'opportunità, anzi la necessità di tale collaborazione sottolineando nello stesso tempo i grandi progressi scientifici, tecnici e organizzativi dei Servizi sanitari delle nostre Forze Armate, l'adesione del Ministero della Sanità e delle Organizzazioni sanitarie civili ci hanno dimostrato quanto l'opera dei medici militari sia oggi riconosciuta, apprezzata, sorretta.

Alla cerimonia inaugurale, fra le tante Autorità civili e militari, erano presenti, con l'on. Andreotti, ministro della Difesa e alto patrono delle Giornate, l'on. Mazza in rappresentanza del Ministro per la Sanità, il generale di C. A. Aloja, segretario generale dell'Esercito, il generale di C. A. Vedovato in rappresentanza del Capo di

S. M. dell'Esercito, il gen. di S. A. Porru Locci, i tenenti generali medici prof. T. Lomonaco e prof. G. Pezzi, capi dei Servizi di Sanità dell'Aeronautica e della Marina, l'on. prof. Chiarolanza, presidente della Federazione nazionale degli Ordini dei medici, il prof. D. Marotta, direttore generale dell'Istituto Superiore di Sanità, il prof. Borromeo, assessore al Comune in rappresentanza del Sindaco on. Ciocchetti, il sen. prof. Bonadies, i proff. Puntoni, preside della Facoltà di Medicina, C. Frugoni, Condorelli, Di Macco, Petraghani, Vallebona, Valdoni, Stefanini, Marino Zuco, Biancalana, P. Frugoni, Canaperia e tanti altri.

Il ten. generale medico prof. Mennonna, direttore generale della Sanità Militare-Esercito, ha rivolto un saluto riconoscente alle Autorità presenti, agli ufficiali medici delle tre FF. AA. e ai sanitari civili intervenuti ai lavori. Ha esaltato quindi i vincoli così preziosi che legano la Sanità Militare e la Sanità Civile nel quadro di una proficua collaborazione che ha permesso di superare notevoli ostacoli.

Hanno successivamente preso la parola il prof. Borromeo, l'on. prof. Chiarolanza e il prof. Puntoni.

S. E. il Ministro Andreotti ha concluso la seduta inaugurale puntualizzando l'importanza e l'utilità di stretti legami tra Sanità Militare e Sanità Civile anche ai fini di pace e auspicando un maggiore incremento di essi, come traguardo finale delle Giornate Mediche nell'interesse della popolazione tutta.

Si è svolto quindi il Symposium su « I traumi del torace » sotto la presidenza del prof. Omodei Zorini, direttore dell'Istituto di fisiologia dell'Università di Roma. Relatori sono stati i proff. Cellerino, Varola, Viglione e Paletto dell'Università di Torino ed il ten. col. med. prof. De Simone, capo reparto chirurgia dell'Ospedale Militare di Torino.

Il prof. Biancalana, direttore dell'Istituto di patologia chirurgica dell'Università di Torino, moderatore del Symposium, ha messo in rilievo, a conclusione delle relazioni, l'importanza di una esatta valutazione delle lesioni del torace e del danno ad esse collegato, l'utilità della fisioterapia toracica al fine di una utile riabilitazione e ha quindi esposto uno schema di trattamento adeguato alle particolari esigenze belliche.

Nel pomeriggio, sotto la presidenza del prof. Di Macco, direttore dell'Istituto di patologia generale dell'Università di Roma, ha avuto luogo il Symposium su « I traumi dell'addome e toraco-addominali »; moderatore il prof. Stefanini, direttore dell'Istituto di patologia chirurgica dell'Università di Roma.

Relatori sono stati i proff. Castrini e Coppola dell'Università di Roma, il prof. Selli dell'Università di Pisa e il cap. med. dott. Favuzzi.

Il prof. Stefanini ha concluso i lavori confermando l'importanza di una perfetta organizzazione di sgombero che permetta il più rapido intervento chirurgico sul ferito addominale dopo una adeguata rianimazione. A questo proposito si è soffermato sulla utilità dei mezzi di trasporto aereo, specie elicotteri, per lo sgombero sollecito e non traumatizzante dei feriti addominali.

Il mattino del giorno 15, sotto la presidenza del ten. gen. med. C.S.A. prof. Lomonaco, si è svolto il Symposium su « I traumi dell'apparato cardio-circolatorio » avente come moderatore il prof. Valdoni, direttore della Clinica chirurgica dell'Università di Roma. Relatori i proff. Reale, Venturini, Pasanisi e Teramo della stessa Università, ed il col. med. dott. Giusti, direttore dell'Ospedale Militare di Bologna.

Il prof. Valdoni, nel riassumere le conclusioni del Symposium ha messo in evidenza la necessità di unità specializzate e di adeguati e rapidi mezzi di sgombero. Egli ha continuato affermando che la chirurgia di guerra non si allontana molto dalla chirurgia di pace, specialmente a causa della continua e più vasta motorizzazione che espone l'uomo a traumi simili a quelli che potrebbe sopportare in tempo di guerra.

Partendo da questo concetto il prof. Valdoni ha formulato una interessante pro-

posta per la preparazione dei giovani medici alla chirurgia di urgenza. Egli ha affermato che la sede adatta per l'attuazione di questa chirurgia dovrebbe essere la Sanità Militare e, in particolare, gli Ospedali Militari. Questi dovrebbero essere i centri ove attuare la chirurgia di urgenza nel periodo di pace. I traumatizzati della strada, invece di essere trasportati presso Ospedali di campagna, spesso totalmente inadeguati ai compiti richiesti, dovrebbero essere affidati a varie équipes specializzate degli Ospedali Militari.

L'assicurazione obbligatoria sugli autoveicoli potrebbe fornire i mezzi per coprire l'aggravio di spese che tale organizzazione comporterebbe per gli Ospedali Militari fornendo ad essi un nuovo impulso di attività e permettendo di preparare, nel frattempo, i giovani ad affrontare i compiti che potrebbero essere affidati loro in caso di emergenza.

Nel pomeriggio, sotto la presidenza del ten. gen. med. M.M. prof. Pezzi, e con il prof. Marino Zuco, direttore dell'Istituto di Clinica ortopedica e traumatologica dell'Università di Roma, quale moderatore, si è svolto il Symposium su «I traumi dell'apparato locomotore».

Relatori i proff. Tancredi, Monticelli, Pietrogrande e Costanzo ed il ten. col. med. dott. Musilli, capo reparto ortopedico e traumatologico dell'Ospedale Militare di Roma.

Sono stati trattati i problemi della chirurgia di guerra in campo traumatologico con particolare riferimento ai moderni concetti di terapia conservativa e di riabilitazione.

Il prof. Marino Zuco, concludendo, ha riassunto i vari aspetti del Symposium mettendone in luce gli argomenti più significativi.

La terza ed ultima giornata delle assise mediche della Sanità Militare è stata dedicata ai «Traumi del sistema nervoso». Presidente della seduta il prof. Turano, direttore dell'Istituto di radiologia dell'Università di Roma, moderatore il prof. Pietro Frugoni, direttore dell'Istituto di neurochirurgia dell'Università di Padova.

Relatori di questo Symposium sono stati i proff. Ugelli, Briani, Chiasserini, il magg. med. dott. Cirrincione ed il ten. med. dott. Moreno.

Il prof. P. Frugoni ha messo a fuoco l'importanza di un trattamento specializzato dei neurolesi presso unità attrezzate che dovrebbero essere raggiunte entro breve tempo.

Al termine dei lavori, che hanno avuto un largo consenso di autorità sanitarie militari e civili, il ten. gen. med. Mennonna, con elevate parole, ha chiuso le Giornate Mediche della Sanità Militare ringraziando tutti coloro che hanno contribuito al loro successo.

Chirurgia.

AZZINI e CAMURATI: *La ricostruzione dei ligamenti collaterali e crociati con tendine eteroplastico refrigerato.* — Chirurgia degli Organi di Movimento, 49, 5, 373-80, 1960.

I ligamenti collaterali mediali e, per strette ragioni anatomiche, i crociati anteriori del ginocchio, in seguito a bruschi movimenti di rotazione interna e di abduzione forzata, vengono variamente alterati nella loro continuità ed inserzioni.

Data la frequenza di dette lesioni tra coloro che praticano sports o incorrono in incidenti, è logico che si sia cercato di tendere, mediante nuove applicazioni chirurgiche variate, ad una restituzione funzionale dell'organo colpito ad un ottimo massimale, che sia vicino a quello posseduto prima dell'evento traumatico.

L'Istituto ortopedico « Rizzoli » di Bologna è arrivato alla conclusione, dopo quattro anni di esperienze, di preferire l'uso del tendine refrigerato omo- ed eteroplastico con prevalenza di quest'ultimo (di vitello).

Le ragioni di questa preferenza sono:

1° - gli ottimi risultati ottenuti con questi materiali;

2° - la possibilità di disporre con notevole abbondanza di tendine di vitello refrigerato;

3° - la notevole lunghezza di detto materiale (dai 20 ai 30 cm);

4° - la possibilità della ricostruzione simultanea, nelle lesioni miste, dei ligamenti collaterali e crociati.

La tecnica seguita finora è stata la seguente:

I. - Per la ricostruzione del ligamento collaterale interno.

Praticata l'incisione longitudinale mediale a cavaliere dell'interlinea articolare e reperimentata la lesione del ligamento suddetto,

viene passato un tendine di vitello refrigerato prima in un tunnel trans-osseo, praticato a livello del condilo femorale interno, dall'indietro all'avanti, poi, dall'avanti all'indietro, in un tunnel trans-osseo, praticato sotto al primo nell'emipiatto tibiale interno, ad un livello corrispondente a quello del punto di inserzione del collaterale mediale; i due capi tendinei suturati, in tensione, in catgut.

Dopo aver controllato a quale angolo di flessione il tendine è maggiormente disteso, si avvicinano le due porzioni tendinee extraossee suturandole con punti in catgut.

Confezionamento di ginocchiera gessata in flessione ottimale.

II. - Ricostruzione del ligamento collaterale esterno.

Incisione postero-esterna al ginocchio.

Esecuzione di un tunnel trans-osseo al livello della parte esterna del condilo femorale esterno, in senso antero-posteriore, e di un altro tunnel al livello della testa del perone, sempre in senso antero-posteriore. Introduzione in essi, ad ansa, del tendine.

Sutura di esso, a ginocchio flesso. Applicazione di alcuni punti di sutura in catgut lungo la parte mediana dei due capi tendinei, ricavandone così una figura ad otto.

Confezionamento di ginocchiera gessata in flessione ottimale.

III. - Ricostruzione del ligamento collaterale interno e del crociato anteriore.

1° - Incisione sulla faccia mediale del ginocchio.

2° - Ricostruzione simultanea del ligamento collaterale mediale e del ligamento crociato anteriore.

3° - Esecuzione di un tunnel nel condilo femorale mediale, dall'alto in basso, dal di dietro in avanti fino alla gola intercondiloidea.

4° - Esecuzione di un secondo tunnel nell'epifisi tibiale che dalla spina intercon-

diloidea sbocca medialmente alla tuberosità tibiale.

5° - Esecuzione di un terzo tunnel dalla tuberosità tibiale alla regione mediale della tibia.

6° - Sutura in forte tensione sul lato mediale, in catgut, del tendine fatto passare in questi tre tunnel e suo fissaggio mediante due chiodini di Delitala sul condilo tibiale.

7° - Ricostruzione a strati.

8° - Confezionamento di apparecchio gestato in flessione ottimale.

C. CHIARUGI

DE GASPERIS A.: *La chirurgia a cuore aperto delle cardiopatie congenite ed acquisite*. — Bollettino e Memorie della Società Tosco-Umbra di Chirurgia, XXI, 687, 1960.

Il problema degli interventi chirurgici sul cuore a cielo scoperto si basa su tre direttive diverse:

1° - circolazione extra-corporea con macchine cardio-polmonari;

2° - arresto circolatorio in ipotermia semplice;

3° - circolazione extracorporea associata ad ipotermia con esito nella ipotermia profonda.

Alla divisione cardio-toracica dell'Ospedale Maggiore di Milano - Niguarda, in circolazione extra-corporea normotermica, mediante apparecchio di Lillehei - De Wall, sono stati operati ben 77 casi, di cui 71 congeniti e 6 forme acquisite di vizi cardiaci. Ciò è stato possibile, dato il maggior tempo lasciato a disposizione dell'operatore da questo sistema.

Accanto a questa evoluzione, si è attuata anche quella relativa alla tecnica chirurgica con la sostituzione della toraco-sternotomia trasversale con la sternotomia mediana longitudinale per gli interventi sul ventricolo destro ed i grossi vasi.

Per gli interventi sull'atrio destro e sulla mitrale è preferibile la toracotomia antero-laterale.

Quarantatre furono i casi operati per difetti interatriali (35 «ostium secundum», 6 casi tipo «seno venoso»; 2 casi tipo «ostium primum») e numerosi casi di stenosi della polmonare. Solo 2 pazienti furono perduti per complicanze emboliche.

Meno lusinghieri furono i risultati della correzione chirurgica della steno-insufficienza mitralica. Sulla scorta delle esperienze precedenti, vista la possibilità di suturare correttamente i difetti interatriali tipo «ostium secundum» in 5-6 min., si è passati alla ipotermia semplice, ottenuta mediante immersione dell'operato in narcosi in un bagno di acqua e ghiaccio, ottenendone un raffreddamento a 30°C.

In ipotermia semplice sono consigliati gli interventi per difetti interatriali tipo «ostium secundum» e per stenosi valvolare polmonare.

Di questi casi cioè in cui l'arresto circolatorio dura 5-6 min., in ipotermia semplice, ne sono stati operati 24 senza alcun decesso.

In data recente, sulla scorta delle esperienze del chirurgo inglese Drew, sono stati operati 21 pazienti in ipotermia profonda, associata a circolazione extracorporea, e precisamente 2 stenosi ventricolari acquisite, un canale atrioventricolare, 2 stenosi infundibolari, 16 difetti interventricolari con un solo decesso (era una stenosi aortica calcifica).

Questo metodo presenta i seguenti vantaggi:

Acidosi metabolica del tutto trascurabile; appena rilevabili le turbe della coagulazione; l'emolisi è praticamente assente. Per ottenere la ipotermia profonda, è stato usato un apparecchio costituito da uno scambiatore di calore, che consta di 2 tubi di 60 cm di lunghezza, che delimitano una sottile intercapedine lungo la quale si fa scorrere il sangue. L'intercapedine può essere raffreddata e riscaldata, facendo circolare sulle due superfici una miscela refrigerante o riscaldata. Apparecchio piccolo, non ingombrante, richiede modeste quantità di sangue per il suo riempimento (cc 250).

Costituzionalistica.

RAUCHI S.: *La constitution et l'aptitude militaire.* — Journal Trimestriel des Officiers Suisses du Service de Santé, 3, 1960.

Con questa comunicazione, presentata al V Congresso del Bureau International d'Anthropologie Différentielle di Amsterdam, nel 1958, l'A. ha recato un contributo sperimentale al problema della costituzione psicofisica individuale in relazione all'attitudine alla vita militare.

Su un gruppo di 550 reclute, di 18 anni, di lingua tedesca, egli ha rilevato alcuni dati antropometrici, dai quali ha ricavato degli indici, quali quello di Pignet, di Strömngren, di Grote, l'indice cranico (rapporto centesimale tra circonferenza cranica e statura), l'indice delle spalle (rapporto centesimale tra la larghezza delle spalle ed il perimetro toracico), l'indice toracico (rapporto centesimale tra perimetro toracico e statura) e l'indice delle gambe (rapporto centesimale tra la circonferenza della gamba e la statura).

Ha individuato, nel gruppo esaminato, leptosomici, metromorfici e picnici.

Su di essi, inoltre, ha eseguito esami psicologici della sfera percettivo-sensitiva, intellettuale, psicomotoria ed in campo strettamente pedagogico.

I tre gruppi costituzionali, naturalmente, hanno reagito in modo diverso: i tipi estremi, leptosomici e picnici, sono apparsi, in complesso, i meno dotati, mentre i metromorfici presentano un maggior corredo di attitudini.

I picnici sono più agili in ginnastica e nelle esercitazioni di tiro; i leptosomici sono più resistenti alle marce. I tipi costituzionali estremi sono meno graditi dai comandanti.

Esaminati attentamente i risultati psico-tecnico-attitudinali dei singoli, l'ufficiale medico potrà collaborare efficacemente, anche in questo campo, con l'ufficiale d'Arma, in sede di selezione attitudinale, nell'intento di assegnare «l'uomo adatto al posto adatto».

C. A. Vox

Farmacologia.

BOYD H., CHANG V., RAND M. J.: *The anticholinesterase activity of some anti-adrenaline agents.* — British Journal of Pharmacology and Chemotherapy, 15, 525, 1960.

Dopo l'articolo di Burn e Rand pubblicato sul Brit. J. Pharmacol. (15, 56, 1960) e da noi già recensito, è comparsa, sulla stessa rivista, una nuova nota sullo studio della trasmissione degli impulsi nervosi a livello del simpatico post-gangliare.

L'osservazione, già da tempo conosciuta, che alcune sostanze antiadrenergiche, quali la joimbina, l'ergotamina, il piperossano, la fenossibenzamina ed altre, sono in grado di potenziare, se usate in piccole dosi, la risposta alla stimolazione delle fibre ortosimpatiche, ha spinto ad un più attento esame del fenomeno, onde chiarire ulteriormente il meccanismo della mediazione nervosa vegetativa.

Gli autori del presente articolo hanno studiato la risposta alla stimolazione simpatica e alla perfusione con nor-adrenalina, dopo trattamento con droghe antiadrenergiche. Piccole dosi di queste sostanze potenziano la risposta alla stimolazione delle fibre nervose, mentre alte dosi la inibiscono. La risposta allo stimolo adrenergico diretto (perfusione con nor-adrenalina) non è invece mai potenziata. D'altro canto, la risposta effettrice da perfusione con acetilcolina, dopo trattamento con sostanze simpaticolitiche, mostra un andamento bifasico, analogo a quello ottenuto con la stimolazione delle fibre simpatetiche post-gangliari.

Spinti da queste osservazioni e dai risultati di altri ricercatori, gli autori hanno esaminato l'attività anticolinesterasica delle sostanze adrenolitiche, usate nei loro esperimenti, ed hanno riscontrato che tutte posseggono, in grado più o meno spiccato, questa proprietà. Alla luce dei loro risultati e in base ai numerosi dati della letteratura, gli autori concludono che l'azione potenziante delle piccole dosi di agenti antiadrenergici, in seguito a stimolo sim-

patico, è legata alla loro proprietà anticolinesterasica.

Questa affermazione è un'ulteriore conferma all'ipotesi del meccanismo colinergico di mediazione simpatica a livello postgangliare.

Secondo questa ipotesi, come è noto, la nor-adrenalina sarebbe liberata, a livello simpatico periferico, per azione della acetilcolina, prodotta dalla stimolazione delle fibre colinergiche ortosimpatiche.

A. PASSALEVA

TINACCI F., STANGONI E.: *Sull'azione biologica del cortisone a livello dei vari territori cartilaginei nel ratto*. — Archivio per lo Studio della Fisiopatologia e Clinica del Ricambio, XXIV, 5, 434-447.

Dopo aver rapidamente riferito, seguendo i dati ricavati dall'esame della letteratura, su alcuni degli effetti morfologici e funzionali che il cortisone esercita a livello del tessuto osseo-cartilagineo, gli AA. fanno rilevare, per quel che riguarda l'azione biochimica e metabolica, il contrasto fra quanto suggerisce l'impiego in terapia clinica del cortisone ed i risultati di seri studi fisiopatologici.

L'esperienza è stata condotta su ratti bianchi del ceppo Wister trattati per dieci giorni con 2,5 e 5 mg al dì di cortisone ed a cui venivano prelevate le cartilagini costali, quelle articolari e metafisarie del femore e della tibia ed infine la cartilagine parenchimale del padiglione auricolare.

I risultati ottenuti dimostrano che l'ormone esercita, a livello dei vari territori cartilaginei, una azione complessa e sfavorevole, esplicantesi con il blocco dell'utilizzazione dei fosfolipidi, la diminuita sintesi dei mucopolisaccaridi cartilaginei ed ossei, l'arresto ed il ritardo dei processi biochimici della ossificazione, l'accumulo dei lipidi nei condroblasti, l'inattivazione di due enzimi: la fosfatasi e la lipasi.

Viene poi fatto notare che, mentre l'alterata sintesi delle glicoproteine e la diminuzione della fosfatasi alcalina, sotto l'azione del cortisone, erano fatti già da tempo

acquisiti, un risultato originale sembra essere dato dall'aumento dei lipidi endocartilaginei, ciò in apparente contrasto con l'azione dei corticosteroidi sul metabolismo dei grassi; i lipidi contenuti nei condroblasti infatti hanno funzione altamente specifica, in quanto partecipanti all'ossificazione, e non vengono mobilizzati dal cortisone verso il fegato come i lipidi di deposito.

Gli AA. concludono che i benefici effetti del cortisone, verificantisi nella terapia medico-chirurgica delle artrosi, sono da attribuirsi solo alla sua azione antiflogistica secondaria e non ad una azione benefica sul trofismo del tessuto cartilagineo che invece viene ad esserne danneggiato.

G. P. CIRRI

Medicina.

BALDELLI P.: *Il trattamento delle enterocoliti acute con il N - (-5-nitro-2-furfurilidene) - 3-amino-2-oxazolidone*. — Il Policlinico, 67, 368, 1960.

Il decorso clinico precoce dell'operato presenta tuttora aspetti sconosciuti, in dipendenza dell'esistenza di una flora batterica del tubo digerente e delle variazioni dell'equilibrio di essa. Argomento questo che non può non interessare il chirurgo e rientra nel capitolo della cura dell'operato. E' ormai noto come negli Stati Uniti d'America sia sorta a questo riguardo una vera e propria specializzazione.

Le complicazioni entero-colitiche occupano una posizione di un certo rilievo, a causa soprattutto della gravità che possono assumere, in mancanza di un loro precoce riconoscimento e di un altrettanto precoce trattamento terapeutico.

Uno studio accurato, eseguito nell'Istituto di patologia chirurgica dell'Università di Firenze, ha permesso di reperire i seguenti agenti microbici più frequentemente causa di enterocoliti:

1° - Enterobacteriaceae:

a) Escherichiae, generi Eschericia, Aerobacter, Klebsiella,

- b) Erwinaceae, genere *Erwinia*,
- c) Serratae, genere *Proteus*,
- e) Salmonellae, generi *Salmonella*,
Shigella;

2° - Streptococchi fecali;

3° - Stafilococchi, in particolare *S. Aureus*.

Detti agenti, oltre agire in « loco », agiscono con tossine, che attaccano i parenchimi renale ed epatico. Essi trovano per di più un organismo defedato a causa della perdita di liquidi ed elettroliti, causata dal trauma operatorio. Il problema è quello di agire subito su detti agenti e, poichè l'antibiogramma, complemento del resto utilissimo per l'identificazione del germe, ci porta alla perdita di alcuni giorni è necessario disporre di un preparato che agisca con una immediata azione battericida oltre che batteriostatica.

Il preparato sperimentato è il Furoxone (5-nitro-2-furfurilidene-3-amino-2-oxozolidone), somministrato sotto forma di sciroppo e di compresse con dosi medie di 6 compresse o di 8 cucchiaini di sciroppo al dì.

Il Furoxone ha mostrato di possedere questi vantaggi:

- 1° - spettro d'azione molto vasto;
- 2° - non induce resistenza;
- 3° - non è oggetto di resistenza crociata da antibiotici;
- 4° - possiede una notevole attività nei confronti dello Stafilococco Aureo;
- 5° - è privo di azione tossica sia sul sangue che sui parenchimi;
- 6° - non dà fenomeni di accumulo neanche dopo somministrazione di alte dosi;
- 7° - svolge rapida ed intensa azione battericida contro i microrganismi patogeni del tratto gastro-enterico;
- 8° - previene lo sviluppo e la moltiplicazione dei microrganismi stessi;
- 9° - presenta bassa tossicità locale e sistematica e scarso assorbimento da parte dell'intestino.

C. CHIARUGI

Medicina sportiva.

TATARELLI G., FRANCESCONI A., POLICRETI C.: *Potenziamento farmacobiologico dello sportivo*. — *Annali di Medicina Navale*, 1961, I, 74-81.

Gli AA. hanno trattato un gruppo di canottieri di un centro militare di preparazione olimpionica con il « Nike » — composizione farmaceutica di recente introdotta in commercio dalla Farmitalia — allo scopo di sperimentarne l'efficacia nel quadro del potenziamento biologico dell'atleta.

Il « Nike » è un'armonica associazione di vitamina C, fosforilcolamina, glucosio, potassio tartrato acido ed estratto di noce di cola, ed è presentato in confezioni di 6 tavolette, che rappresentano la dose media giornaliera, vanno sciolte lentamente nel cavo orale e risultano di gradevole sapore dolce-citrico.

Dopo 15 giorni di trattamento con 8 tavolette pro die e pro capite, i soggetti trattati hanno evidenziato, rispetto al gruppo di controllo, un incremento del tempo di apnea e dell'ergometria, una minore frequenza del polso ed un più rapido ripristino dei valori pressori dopo sforzo, una minore ventilazione polmonare durante lo sforzo.

I risultati dell'esperimento portano gli AA. a concludere che, nell'iperlavoro muscolare, l'associazione vitaminico-energetica impiegata rappresenta un reale ausilio biologico, di cui viene opportunamente raccomandata un'estensione della sperimentazione.

Sperimentazione che nell'Esercito potrebbe fornire dati di rilevante interesse applicativo nei seguenti settori:

— integrazione delle razioni di combattimento e di sopravvivenza;

— potenziamento del rendimento biologico, e quindi operativo, nelle unità speciali atletiche ed in quelle alpine, anche in considerazione degli squilibri idro-salini indotti dalla sudorazione, dell'assenza di sali minerali nell'acqua di fusione nivoglaciale, e della notevole attenuazione del senso della sete che con tale farmaco è

stata nettamente riscontrata dallo stesso censore nel corso di ascensioni invernali.

M. CIRONE

Radiologia.

TRENTA A., TIMOSSI G., MADONIA G.: *Contributo allo studio radiologico delle manifestazioni polmonari della leucemia.* — Ann. di Rad. Diagn., XXXIII, IV, 1960.

Non molto frequente è la localizzazione della malattia leucemica nell'apparato respiratorio e gli AA., dopo una breve rassegna della letteratura sull'argomento, presentano 5 casi capitati alla loro osservazione.

Dal punto di vista anatomico-patologico l'infiltrazione leucemica del parenchima polmonare può assumere i seguenti aspetti: di noduli miliarici o submiliarici; di infiltrati a tipo lobulare o lobare; di infiltrazione massiva; di infiltrazione interstiziale; di infarti; di infiltrazioni perivascolari e peribronchiali; di caverne.

I quadri radiologici delle lesioni polmonari leucemiche possono essere così schematizzati: addensamenti massivi di varia estensione; disseminazione di noduli miliarici e submiliarici; infiltrazione a grossi noduli in parte confluenti; infiltrazione interstiziale con reticolazione; cavitazione degli infiltrati; associazione di tutte le alterazioni elencate.

I 5 casi che gli AA. presentano sono illustrati dal solo punto di vista radiologico. In 3 di essi il quadro radiografico era di un addensamento parenchimale di varia estensione, più evidente alle basi; in un caso vi era diffusione nodulare pseudo-miliarica con rispetto degli apici; in un quinto caso trattavasi di infiltrazione parenchimale scavata a destra, con integrità del restante campo polmonare.

Gli aspetti morfologici delle manifestazioni polmonari leucemiche sono molteplici e vari; la diagnosi differenziale è impossibile sulla sola scorta della morfologia radiologica. Essa deve essere posta innanzi tutto con le polmoniti e broncopolmoniti e

con la tubercolosi polmonare (forma di infiltrato e di disseminazione miliarica e sopramiliarica); con i tumori polmonari, le neoplasie linfoghiandolari; il linfogranuloma maligno e la sarcoidosi.

A conclusione del loro lavoro gli AA. affermano che i reperti radiografici nelle manifestazioni polmonari della leucemia hanno valore diagnostico solo se inquadrati nel complesso dei dati clinici e di laboratorio, non presentando in sé alcun dato che possa essere considerato patognomonico della malattia leucemica. Il lavoro è bene illustrato con la riproduzione di radiogrammi dimostrativi, di uno stratigramma e della broncografia eseguita in uno dei cinque casi.

P. SALSANO

BIGO A., DALL'ACQUA R.: *Valore diagnostico della mancata impronta fisiologica dell'arco aortico sull'esofago.* — La Rad. Med., XLVI, n. 1960.

Di tutti i restringimenti fisiologici dell'esofago ha particolare importanza nella diagnostica radiologica l'impronta dovuta all'arco aortico. Tale impronta appare come una incisura a piccolo raggio impressa sul contorno sinistro dell'esofago (letto esofageo dell'aorta), al quale è unita lassamente da tessuto fibroso areolare; l'incisura interessa anche i margini anteriore e posteriore sinistro dell'esofago.

Il restringimento aortico dell'esofago è assente o poco evidente nell'infanzia, molto marcato invece nella senescenza. Nella donna, per il minor calibro dell'aorta, l'impronta esofagea ha minore profondità.

Malattie acquisite cardioaortiche e malformazioni congenite dell'arco aortico possono determinare alterazioni morfologiche e topografiche sull'esofago. Nel lavoro gli AA. studiano le condizioni anatomiche in cui l'impronta dell'arco aortico sull'esofago è alterata in difetto o addirittura assente. La prima eventualità da considerare è la possibile esistenza di una mancanza congenita dell'arco aortico.

Nell'arteria lusoria l'esofago viene ad allontanarsi dall'arco aortico e di conseguen-

za l'impronta che esso imprime all'esofago è poco evidente o manca del tutto.

Nella destroposizione dell'arco aortico si ha l'inversione dell'impronta aortica (segno di Kreuzfuchs invertito). Nell'arco aortico doppio, sull'esofago opacizzato si riscontrano due impronte aortiche: una sul contorno destro e una sul contorno sinistro.

Nella stenosi istmica dell'aorta il segmento sottoaortico dell'esofago subisce uno spostamento verso destra e in avanti; l'esofago si discosta dall'arco e l'incisura di questo sul contorno sinistro dell'esofago è assente o appena accennata.

Gli aneurismi dell'arco aortico si ripercuotono sulla morfologia e topografia esofagea: nei casi lievi si ha una impronta aortica più larga e profonda; negli aneurismi più estesi si può avere deviazione verso destra del segmento aortico dell'esofago. Ma nell'ectasia aneurismatica del tratto ascendente dell'aorta, determinandosi uno spostamento a sinistra dell'arco, questo si allontana dall'esofago e viene a mancare l'impronta aortica esofagea.

Altri casi in cui si ha la scomparsa dell'impronta aortica sono rappresentati dalla dilatazione dell'arteria polmonare; dalla arteriosclerosi dell'aorta toracica con cifosi dell'arco, per cui questo si discosta dall'esofago; dalle malattie cardiache della mitrale con megaorecchietta.

Gli strumi retrosternali con prevalente sviluppo a destra possono deviare da questo lato la trachea e l'esofago con interruzione dei rapporti esofageo-aortici a livello dell'arco e scomparsa dell'impronta fisiologica.

Nelle cifosi dorsali ad ampio raggio, mentre l'aorta è costretta a seguire gli incurvamenti della colonna, l'esofago non li segue, se ne allontana a guisa di corda dell'arco formato dalla colonna dorsale cifotica, e si ha la scomparsa della relativa impronta fisiologica dell'arco aortico sull'esofago.

Concludendo, gli AA. affermano che il riconoscimento dell'assenza dell'impronta aortica sull'esofago costituisce un reperto che deve essere riconosciuto, perchè praticamente molto utile.

Nel testo sono riportati radiogrammi dimostrativi di esofago opacizzato con sospensione baritata, privo di impronta aortica, variamente deviato e deformato.

P. SALSANO

VOCI V.: *Il cosiddetto «Petto escavato congenito» di fronte all'indagine schermografica.* — Boll. Scherm., XIII, 2, 45, 1960.

L'A. procede ad una messa a punto della nomenclatura ed alla citazione delle principali varietà di petto escavato congenito, facendo anche una breve rassegna delle conoscenze etiopatogenetiche più correnti.

Passa quindi a considerare la posizione dell'indagine schermografica di fronte ad una deformazione del genere, e conclude affermando che una simile metodica non è in grado di svelarne l'esistenza in via diretta.

Per quanto possa apparire superfluo il rilievo di una simile deformazione con mezzi schermografici, di fronte alla netta evidenza dei rilievi di carattere clinico, pur tuttavia l'A. ritiene opportuno sottolineare questi due fatti: 1) dati gli scopi cui s'ispira la comune indagine schermografica, non viene richiesta, in linea di massima, l'osservazione diretta dei singoli esaminandi da parte del radiologo e neppure del clinico; 2) oltre alla frequente coesistenza di disturbi respiratori e gastrointestinali da compressione, circa una metà dei portatori di petto escavato congenito è anche portatrice di un vizio organico di cuore, sia congenito che acquisito.

Queste due considerazioni suggeriscono la necessità di mettere in valore ogni più modesto segno schermografico indiretto (fra cui in primo luogo un certo grado di distopia dell'ombra cardiovascolare), che faccia almeno semplicemente sospettare la presenza di tale deformazione congenita, al fine di istituire gli ulteriori accertamenti clinici e radiologici atti ad accertarne ed a valutarne l'esistenza, specialmente quando da simili accertamenti dipenda la messa in atto di eventuali provvedimenti di carattere medico-legale.

(AUTORIASSUNTO)

Servizio Sanitario Militare.

MENNONNA G.: *Groupes sanguins et plaque d'identité des militaires*. — Revue Internationale des Services de Santé, 11, 1960.

In questa relazione, tenuta a Téhéran il 29 aprile 1960, alla XXII Sessione dell'Office International de Documentation de Médecine Militaire, viene illustrata l'importanza, in un Esercito moderno, di effettuare per ogni militare la ricerca del gruppo sanguigno e del fattore Rh; i relativi dati dovrebbero essere annotati sul piastrino di riconoscimento personale.

La necessità di una completa ed efficiente organizzazione del servizio rianimo-trasfusionale, a tutti i livelli operativi, si farà particolarmente sentire nella deprecabile eventualità d'impiego delle armi atomiche e termonucleari.

In tale evenienza, un gran numero di feriti, ustionati e radiolesi avrà bisogno della nostra opera; è superfluo sottolineare il beneficio che detti infermi potrebbero ricevere dal trattamento trasfusionale precoce.

Condizione indispensabile ed essenziale per poter praticare su larga scala la terapia emato-trasfusionale, è che i medici conoscano, per ogni combattente, il rispettivo gruppo sanguigno ed il fattore Rh.

Effettuare tali ricerche al momento dell'emergenza non sarebbe possibile, a causa della situazione ambientale e della mancanza di tempo disponibile.

Da qui la necessità di ricercare fin dal tempo di pace, per ogni militare, i dati ematologici menzionati.

La determinazione del gruppo sanguigno e del fattore Rh potrebbe essere effettuata, nelle FF. AA., all'atto del reclutamento (sarebbe desiderabile che dette ricerche fossero estese, a cura della Sanità pubblica, a larghi strati della popolazione civile).

I dati ottenuti per ogni militare dovrebbero essere riportati sul piastrino di riconoscimento; in tal modo, agevole ed immediata riuscirebbe in qualsiasi momento la loro lettura. Il che è estremamente im-

portante ed utile al personale sanitario, specie nei casi di soccorso a feriti in stato d'incoscienza.

L'A. ha anche auspicato un accordo, in sede internazionale, sui seguenti punti:

1° - qualità del materiale da usare per il confezionamento del piastrino di riconoscimento (deve essere inalterabile, refrattario all'azione del calore, dell'umidità, all'assorbimento di radioattività, ecc.);

2° - regione del corpo sulla quale deve essere portato (preferibilmente assicurato al collo a mezzo di una robusta catenina dello stesso materiale del piastrino e munita di chiusura ermetica).

L'accordo tra i vari Paesi, su questo punto, permetterebbe, appena scoperta la regione anatomica convenuta, una rapida identificazione e l'immediata utilizzazione dei dati sanitari indispensabili per la rianimazione ed il primo soccorso ai feriti, i quali sono molto spesso in stato di shock o d'incoscienza;

3° - sdoppiabilità del piastrino di riconoscimento: ciò permetterebbe, in caso di morte, di lasciarne metà sulla salma e di annettere l'altra metà al certificato di decesso;

4° - lingua da adottare per le annotazioni sul piastrino di riconoscimento: per il gruppo sanguigno ed il fattore Rh non dovrebbero sussistere difficoltà di linguaggio, essendo universalmente riconosciute, per i quattro gruppi sanguigni, le indicazioni corrispondenti al rispettivo contenuto in agglutinogeni: O, A, B e AB; per il fattore Rh, le sigle Rh+, Rh-.

G. PIZZIGALLO

CAMPIOTTI F.: *Il soccorso alpino in Italia, Jugoslavia, Austria, Germania, Francia e Svizzera. Il soccorso alpino e la C.I.S.A. Conclusioni sul soccorso alpino in Europa*. — Rivista del C.A.I., 1959, 284-293, 362-368; 1960, 38-42, 108-114, 165-172, 222-227, 362-373.

L'A. esamina da competente il problema del soccorso alpino e le varie soluzioni che sono state adottate in Italia e negli altri

Paesi europei interessati, di cui vengono comparativamente vagliati premesse storiche, modalità organizzative, aspetti positivi e negativi, prospettive future.

In Italia le realizzazioni finora attuate portano il nome del dott. Scipio Stenico, un oculista di Trento, creatore e primo direttore del Corpo Soccorso Alpino del C.A.I. (nel 1959 la direzione è stata assunta dal prof. Oreste Pinotti, direttore dell'Istituto di fisiologia umana dell'Università di Parma), il quale ne ha impennato l'organizzazione su tre pilastri: prevenzione degli infortuni (propaganda), soccorso indiretto o statico (dotazioni di pronto soccorso nei rifugi alpini), soccorso diretto o dinamico (squadre di soccorso nei centri di fondo valle).

Sono stati indetti due corsi per istruttori, nel 1957 al rifugio Vaolet e nel 1958 al rifugio Città di Vigevano al Col d'Olen (Monte Rosa); sono stati perfezionati materiali già sperimentati con successo all'estero (akia, sacco Gramming, teleferica alpina, ecc.) ed approntati nuovi mezzi di sgombero e di primo soccorso (telo-barella Esteco, sacco-letto per akia, zaino per medicinali di pronto soccorso, armadietto pronto soccorso per rifugi, scatole anti-shock per trasfusioni, ecc.).

Il C.S.A. si articola oggi su una direzione, 17 delegazioni di zona, 137 stazioni di soccorso, 2943 uomini delle squadre di soccorso, 407 rifugi attrezzati, costituenti le maglie di un'efficiente rete di sicurezza che si stende su tutto il versante italiano della catena alpina e sulle Alpi Apuane.

Molto cammino, tuttavia, rimane ancora da compiere, specie nei settori dei collegamenti, dei cani da valanga, della rianimo-trasfusione, del completamento dei rifugi da attrezzare, dell'estensione del dispositivo ai maggiori massicci appenninici (Gran Sasso) e, non ultimo, in quello burocratico-finanziario che, anche in questo campo, costituisce la principale remora alla realizzazione pratica di quanto è già stato, da tempo, pianificato sulla carta con meticolosa precisione.

Molti di questi ostacoli potrebbero essere rimossi — previo accurato studio da par-

te di organi misti e con notevole economia per entrambe le parti contraenti —, ove si potesse addivenire ad un'organizzazione armonizzata di sforzi tra il C.S.A. e le FF. AA. (truppe alpine, Guardia di finanza, carabinieri e Pubblica sicurezza), in vista anche dell'utilità addestrativa e dell'unificazione dei mezzi di sgombero e delle dotazioni sanitarie che è quanto mai auspicabile nel quadro della mobilitazione su scala nazionale.

Degno di menzione, a tale riguardo, uno studio del col. Fausto Musto, già comandante della Scuola alpina della Guardia di finanza di Predazzo, il quale — premesso che normalmente l'intervento delle FF. AA. dovrebbe rivestire carattere integrativo, e non sostitutivo, rispetto alle formazioni avanzate del C.S.A. — propone la costituzione delle «stazioni arretrate militari di soccorso alpino» (comando, nucleo alpieri, nucleo cinofili, elicottero, autoparco, servizi), in numero di 5-6 per tutto l'arco alpino, da dislocare in posizione arretrata (fondo valle) allo scopo di poter soddisfare con pronta reattività le esigenze della manovra orizzontale in caso di richiedo impiego.

Ancora una volta gli interessi delle FF. AA. e quelli del C.A.I. risultano convergenti: superiori finalità di ordine organizzativo ed umanitario impongono un esame coordinato del problema del soccorso alpino, che è unico per entrambe le collettività e che altrove (Francia) ha già trovato la sua naturale, sinergica soluzione.

M. CIRONE

Urologia.

KÖHLMEIER W., HASCHER H.: *Zur Histologie und Biologie des Prostatakarzinoms. (Sulla istologia e biologia del carcinoma prostatico).* — Zeitschr. f. Ur., 53, 287-293, 1960.

Gli AA. dopo la esposizione dei diversi pareri sul significato prognostico che può attribuirsi al quadro istologico del carcinoma prostatico, riportano e valutano il proprio materiale.

In 42 casi la diagnosi istologica di carcinoma prostatico fu fatta su tessuto asportato con resezione prostatica per via endoscopica. In 48 casi invece era stata praticata la prostatectomia soprapubica.

In base al reperto istologico i 90 casi sono suddivisi in due gruppi:

1° - cancro a cellule chiare ed a struttura prevalentemente ghiandolare ed a tubi stretti;

2° - tutte le altre forme di carcinomi.

In concordanza con i lavori di Kahler, Pool e Thompson, Shelley ed altri, si può concludere che gli adenocarcinomi altamente differenziati della prostata hanno prognosi nettamente migliore degli altri carcinomi.

Non si può però non ricordare che in singoli casi la prognosi dipende da tutta una serie di fattori non identificabili.

D. SALSANO

MUSIANI U.: *Interventi plastici nelle affezioni del giunto pielo-ureterale*. — Urologia, 27, 237-263, 1960.

E' un'ampia e dettagliata relazione fatta al XVI Congresso toscano-emiliano di urologia, nella quale vengono enumerati e schematicamente descritti tutti gli interventi plastici eseguiti nelle affezioni del giunto pielo-ureterale.

L'A., dopo aver elencato le numerose e svariate condizioni anatomico-patologiche che portano alle alterazioni del giunto pielo-ureterale con una disectasia di esso e dopo brevi nozioni sulla sintomatologia e sulla diagnostica di tale affezione, si dilunga sulla terapia di esse.

Descrive tutte le indicazioni, le tecniche dei vari interventi di plastica pielo-ureterale, nonché i risultati ottenuti. Alla fine riporta un'ampia casistica personale sobriamente documentata da reperti radiologici, concludendo che i risultati conseguiti si possono considerare buoni in quanto il giunto, dopo la plastica, è apparso ben funzionante, con soddisfacente scarico del bacinetto.

D. SALSANO

AMBROSETTI A.: *L'estriolo nella terapia delle uretro-cistalgie femminili neuroendocrine*. — Urologia, 27, 341-347, 1960.

Sono riportati 22 casi di donne affette da uretrocistalgia da probabile causa ginecologica (tipo neuroendocrino), nelle quali si è somministrato l'estriolo (Ovestin della Organon). In esse la cura con tale sostanza estrogena, determinando la guarigione dell'affezione a carico del canale genitale, ha portato alla scomparsa dell'uretrocistalgia.

In merito al meccanismo di tale guarigione l'A. lo spiega col fatto che il trigono vescicale, possedendo stretti rapporti col canale genitale, non solo anatomici, ma anche embriogenetici, risente nel suo trofismo delle variazioni ormonali, per cui il campo di azione terapeutica dell'estriolo non rimane circoscritto alla sola cervice, vagina e genitali esterni, ma si estende al trigono. Quindi anche in questo si avrebbe un benefico influsso sul trofismo della mucosa. Tale azione eutrofica, favorendo la ripitelizzazione di microlesioni uretro-trigionali, porterebbe alla scomparsa ed al miglioramento dei sintomi uretro-cistalgici.

D. SALSANO

ZANETTI G., BROCCHI G.: *Sul trattamento con pirazinamide della tbc renale*. — Minerva Ur., XII, 15, 21, 1960.

Gli AA. hanno impiegato la P.Z.A. in 10 ammalati di tbc renale presentatisi alla loro osservazione in quest'ultimo anno, che non avevano praticata alcuna terapia antitubercolare, o non erano stati curati da lungo tempo.

Hanno studiato gli effetti terapeutici di un trattamento breve, seguendo oltre all'andamento clinico, il comportamento di alcuni dati immunologici e biologici.

Hanno ottenuto, nel complesso, risultati soddisfacenti. Nei malati sottoposti subito dopo ad intervento chirurgico l'esame istologico ha confermato la buona efficacia del farmaco nella tbc renale, specie se impiegato come preparazione alla nefrectomia.

D. SALSANO

Spunti di clinica e terapia.

QUATTRO CASI DI VARICELLA DISSEMINATA MORTALE IN ADULTI sono riferiti da S. A. Fish, il quale mette in evidenza le gravi complicazioni a carico degli organi interni, soprattutto dell'apparato respiratorio (polmonite interstiziale diffusa), che accompagnano spesso la malattia negli adulti.

I 4 casi dell'A. riguardano donne incinte, ma la gravidanza pare non costituisca un elemento aggravante. I sintomi clinici di generalizzazione della malattia si manifestano generalmente due-tre giorni dopo la comparsa dell'esantema. Nelle complicazioni polmonari la gravità di queste è in rapporto con la gravità dell'esantema. Terapia in genere sintomatica dato che gli antibiotici e i cortisonici non sembrano avere alcuna efficacia. (J.A.M.A., 173: 978, 1960).

UNDICI CASI DI GRANULOCITOPENIA in corso di trattamento con clorpromazina sono riportati da S. C. Carfagno (The Am. J. of Med. Sc., 1, 241, 1961) il quale fa notare che la complicazione — da tenere sempre presente — non è necessariamente in dipendenza di un alto dosaggio del medicinale o di un prolungato trattamento.

LA FIBRINOLISINA (TROMBOLISINA) per infusioni è entrata nella terapia, specie se precoce, degli accidenti tromboembolici: dose e durata del trattamento saranno regolate caso per caso, in base all'età ed alla struttura del trombo, alle condizioni delle pareti vasali ed alla crasi ematica; la disponibilità di sicuri inibitori enzimatici rende prontamente dominabili gli iperdosaggi e le occasionali complicità emorragiche; rare e non gravi le reazioni da pirogeni; cautela nei trattamenti ripetuti (J.A.M.A., 1961, 4, 302-306).

L'IMPIEGO CLINICO DELLA FIBRINOLISINA NELLA TROMBOSI CORONARICA ACUTA, per cateterizzazione aortica retrograda od immissione diretta nelle coronarie, viene auspicato da Bolton, Tapia, Cabral, Riera e Mazel di Chicago, a seguito di un riuscito esperimento in vivo sul cane (J.A.M.A., 1961, 4, 307-310).

UNA NUOVA PENICILLINA SINTETICA (X-1497) sembra efficace contro ceppi stafilococchi penicillino-resistenti: ricerche sono in corso presso il National Institute of Allergy and Infectious Diseases di Bethesda (U.S.A.) (Mil. Med., 1960, 11, 788).

ANCORA UN CASO DI POLIOMIELITE BULBO-SPINALE AD ESITO FATALE, DA VIRUS ECHO 11 è riportato da A. J. Steigman e M. M. Lipton (J.A.M.A., 174, 178, 1960) e riguarda una bambina di 2 anni: iniziale paraplegia flaccida progressivamente aggravatasi per culminare in un classico quadro, letale, di poliomielite bulbo-spinale. Nelle feci fu isolato un virus ECHO tipo 11 e nel siero furono riscontrati anticorpi inibenti l'emoagglutinazione indotta da tale virus.

INIEZIONI DI GAMMA-GLOBULINE riducono la frequenza delle complicanze infettive delle ustioni, generalmente sostenute dallo *Pseudomonas aeruginosa* che è antibiotico-resistente: lo ha riferito il dott. Kefalides del National Institute of Arthritis and Metabolic Diseases di Bethesda (U.S.A.) (Mil. Med., 1960, 11, 787-788).

UN METODO RAPIDO PER L'IDENTIFICAZIONE DEGLI STAFILOCOCCI EPIDEMICI è stato sperimentato con successo presso il Public Health Laboratory di Exeter (Inghilterra): si basa sulla loro maggiore resistenza di fronte ai sali di mercurio (Mil. Med., 1960, 11, 789).

L'INCAPARINA è una miscela alimentare di proteine vegetali che ha il valore nutritivo del latte: è stata realizzata dall'Institute of Nutrition of Central America (Mil. Med., 1960, 11, 790).

UN CASO DI TETANO INSORTO 8 GIORNI DOPO LA SOMMINISTRAZIONE DI 1500 U. DI SIERO ANTITETANICO ha avuto occasione di constatare W. W. Woodward (Brit. Med. J., 2, 916, 1960) che ne trae lo spunto per soffermarsi e discutere sulle ipotesi che possono spiegare l'insorgenza dell'infezione in quanto è assodato che una dose di 1500 U. offre una protezione della durata di circa 3 settimane.

LA LANTHASOLTERAPIA è una originale metodica terapeutica creata in Germania alcuni anni fa dal Lipsky e già introdotta in alcune Nazioni di Europa. E' basata sulla somministrazione combinata di ossigeno e biocatalizzatori metallici. Particolarmente viene sfruttata l'azione del cerio che favorirebbe il prolungamento degli scambi ossidoreattivi con tutti i vantaggi relativi dal lato clinico. Essa viene effettuata a mezzo di speciali apparecchi che consentono l'aerosolizzazione mediante ossigeno di particolari soluzioni medicamentose in cui è disciolto il cerio sotto forma di sale organico; col cerio sono presenti tracce di ferro, rame, magnesio e cobalto che svolgono funzione biocatalitica coadiuvante l'attività del cerio. La lanthasolterapia si è rivelata efficace nel trattamento delle arteriopatie periferiche, delle ulcere varicose e delle sindromi ischemiche in generale. Numerose le esperienze praticate anche in Italia con buon risultato («Cultura Medica», 36, 1961).

NEI GEMELLI, ONDE CEREBRALI ANALOGHE. La constatazione è stata fatta dal dott. M. Stanley Levine, dell'Istituto di tecnologia del Massachusetts, che ne ha riferito alla Società di biofisica di New York. In cinque coppie di gemelli monocorii, esaminando il ritmo alfa, lo Stanley ha trovato un'analogia delle onde cerebrali in 4 coppie.

L'IPOTERMIA GENERALE NEL TRATTAMENTO DELLE EMORRAGIE GASTRO-INTESTINALI è stata sperimentata da G. F. Gowen e W. W. Lindenmuth in sei pazienti: arresto dell'emorragia massiva in tutti i sei casi, solo in uno recidiva dell'emorragia. L'ipotermia — con temperatura fra i 30° e i 32°C — fu mantenuta per 24 ore dopo la cessazione dell'emorragia. (J.A.M.A., 175, 29, 1961).

UN NUOVO SINTOMO DELLA DUODENITE, di qualunque natura, è stato riscontrato e descritto da D. Paparatti (La Rass. di Clin. Terapia e Scienze Affini, fasc. 1°, 1961): una sensazione dolorosa che si provoca palpando la Chauffard nel malato dapprima in decubito supino e poi in decubito laterale sinistro. Se in quest'ultima posizione si suscita o si accentua il dolore, si tratta sicuramente di duodenite; in caso contrario può escludersi l'affezione duodenale.

UN NUOVO ORMONE IPOFISARIO, chiamato «Frazione L», è stato isolato in America. Paragonabile all'ACTH, ma più attivo di questo, pare che possieda una azione dissolvante dei lipidi dei tessuti con conseguente aumento dei lipidi sanguigni.

Notizie.

IN RICORDO DI RAFFAELE PAOLUCCI è stato scoperto un busto in bronzo nel grande atrio dell'Istituto S. Leone Magno dei Padri Maristi, in Roma, del quale l'Eroe di Pola fu alunno.

Oratore ufficiale della cerimonia il ten. gen. medico prof. G. Pezzi, direttore generale della Sanità militare marittima, che, in una sintesi commossa ed efficace, ha rievocato la vita e l'opera dell'Eroe come soldato, come cittadino e come scienziato ed ha ricordato l'epica impresa compiuta da Paolucci, ufficiale medico della Marina, unitamente al maggiore Rossetti del Genio navale, culminata con l'affondamento della nave ammiraglia « Viribus Unitis » nel porto di Pola nella notte del 1° novembre 1918.

Erano presenti, con la figlia dell'Eroe contessa Marcozzi, il Ministro della Difesa on. Andreotti, il Capo di Stato Maggiore della Marina, ammiraglio Pecori Giraldi, il Segretario Generale della Marina ammiraglio Bigliardi, i Presidenti dell'A.N.M.I. e del Nastro Azzurro, un folto gruppo di generali, ammiragli e ufficiali delle tre FF. AA. e molte Autorità civili, ecclesiastiche e accademiche con i docenti e gli allievi dell'Istituto al completo.

LE « REALIZZAZIONI SANITARIE DELL'O.M.S. » hanno formato l'oggetto di una conferenza tenuta a Roma, presso l'Università Popolare, dal prof. G. A. Canaperia, del Ministero della sanità, rappresentante dell'Italia in seno all'Organizzazione mondiale della sanità.

Il testo dell'interessante esposizione è riportato nel « Notiziario Sanitario » dell'A.N.S.A., n. 27, 5 aprile 1961.

E' SORTA LA SOCIETA' ITALIANA DI NEURORADIOLOGIA. La costituzione è avvenuta a Napoli dove la Società avrà sede. Il Consiglio direttivo è composto dal dott. L. Ghirardi, presidente; dott. E. Valentino, segretario; dott. S. Sassaroli, tesoriere; dottori G. Castorina, D. Dilenge, G. Lombardi, G. Ruggiero, membri.

UNA PROTESI ELETTRONICA è stata ideata da un ingegnere jugoslavo, Rajko Tomovic, e consiste in una mano artificiale, strutturata sul modello dello scheletro umano e rivestita di materiale plastico elastico, contenente irradiator di impulsi, che riceve l'energia elettrica necessaria al suo funzionamento da due elettrodi situati nel suo interno. La mano è capace di afferrare gli oggetti e stringerli con una pressione proporzionata al loro peso e, quindi, sollevarli. Oltre che dai mutilati potrebbe essere opportunamente usata nel maneggio di materiali radioattivi e comunque pericolosi. (A.N.S.A., n. 20, 1961).

UN NUOVO TIPO DI CUORE ARTIFICIALE hanno realizzato, all'Università di Tokio, medici e tecnici della compagnia nipponica « micromotori ». Rispetto agli altri tipi di cuore artificiale ha il vantaggio, per le ridotte dimensioni, di poter essere collocato nell'interno del corpo umano (58 mm per 60 mm).

IN UN AEROLITO DEL 1864 sono state scoperte, ora, da tre scienziati americani che ne hanno riferito all'Accademia delle Scienze di New York, composti organici di natura identica a quelli che si riscontrano, sulla terra, nella materia vivente.

E' STATA COSTITUITA LA SEZIONE INTERREGIONALE ABRUZZO-LAZIO-UMBRIA-MARCHE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI PNEUMONOLOGIA. Il Consiglio direttivo, che resterà in carica per un biennio, è costituito dal prof. A. Omodei-Zorini, presidente; dai proff. P. Ficara, P. Stefanini, F. Oietti,

P. Ritossa, vice presidenti; dal prof. G. Spina segretario. Per informazioni, rivolgersi al segretario prof. Spina, Clinica fisiologica - Roma.

ALLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE FARMACEUTICHE il prof. Jean Roche, direttore del Laboratorio di biochimica generale e comparata del Collegio di Francia, ha tenuto una conferenza su « Recenti acquisizioni sulla biochimica degli ormoni tiroidei ».

UN CONCORSO PER UNA BORSA DI STUDIO DA L. 1.000.000, per ricerche sui tumori maligni, è stato indetto dal Lions Club di Torino a favore di un giovane laureato italiano in medicina e chirurgia il quale intenda recarsi per almeno otto mesi presso un Istituto estero onde perfezionarsi nello studio dei tumori maligni. Le domande degli aspiranti alla borsa di studio dovranno pervenire alla Segreteria del Lions Club di Torino, corso G. Ferraris, 1, entro il 30 aprile c. a.

L'ISTITUTO DI MEDICINA SOCIALE ha assunto la denominazione di « Istituto italiano di medicina sociale ». Esso rappresenta il Centro nazionale di studi sugli aspetti medico-sociali del lavoro umano anche in rapporto ai sistemi della previdenza e dell'assistenza sociale.

UN CORSO DI ADDESTRAMENTO PER IL TRATTAMENTO DELLE MASSE COLPITE DA ECCEZIONALI CALAMITA' IN CASO DI GUERRA è stato tenuto, nel gennaio-marzo 1961, ai laureandi in medicina dell'Università di Palermo dal ten. col. med. Marco Cirrincione, il quale in 8 conferenze ha illustrato al folto uditorio gli aspetti sanitari della guerra ABC e della difesa civile. Il Preside della Facoltà si è vivamente compiaciuto con l'ufficiale, ringraziandolo per il contributo dato alla divulgazione dei problemi trattati.

SCONSIGLIATA LA TELEVISIONE AGLI EPILETTICI. Nel British Medical Journal (5226, 4-3, 1961) G. Pallis e C. Marwaseley fanno presente che una prolungata e intensa stimolazione luminosa, quale si può avere dall'assistere a lungo a una trasmissione televisiva, può scatenare, negli epilettici, un accesso convulsivo.

UN CORSO MONDIALE SULLA LOTTA CONTRO LA POLIOMIELITE sarà tenuto quest'anno in Cecoslovacchia, per designazione dell'O.M.S. Vi parteciperanno specialisti di varie nazioni europee e le lezioni riguarderanno particolarmente l'epidemiologia, la diagnosi di laboratorio, la preparazione e applicazione di vaccini, l'organizzazione delle campagne di vaccinazione, la valutazione e il controllo delle misure contro la poliomielite.

LA GIORNATA MONDIALE DELLA SANITA' è stata celebrata in tutta Italia con solenni manifestazioni. A Roma il tema della Giornata: « Gli incidenti e la loro prevenzione » è stato svolto dal prof. L. Gedda, direttore dell'Istituto di genetica medica dell'Università.

La Sezione laziale dell'Associazione italiana per l'igiene e la sanità pubblica ha celebrato la ricorrenza con un ciclo di conferenze, sul tema della Giornata, tenute durante il mese di aprile.

IL COMITATO DIRETTIVO PROVVISORIO DELLA SOCIETA' ITALIANA DI MEDICINA PREVENTIVA, a conclusione della seduta del 25 febbraio 1961, constatata la necessità di passare alla pratica attuazione per gradi del fondamentale programma della Società, ha ritenuto utile, indispensabile e urgente la creazione in

Roma di un Centro coordinatore (1° Centro di medicina preventiva) e ha dato l'incarico al presidente, senatore prof. Antonio Bonadies, di portare a conoscenza dell'on. Ministro per la sanità il programma della Società che ha lo scopo « di realizzare, su un piano pratico, tecnico-funzionale ed economicamente positivo, una medicina preventiva unitaria e coordinata in una più ampia visione delle specifiche attività ed attribuzioni del Ministero della sanità ».

IL PREMIO D. GANASSINI 1960, per le scienze mediche, è stato assegnato alla monografia « L'aminoaciduria normale e patologica nel bambino » presentata dal professor Giorgio Maggioni (e coll.), aiuto nella Clinica pediatrica dell'Università di Roma.

AL « X INCONTRO CIBA », tenuto a Milano il 22 febbraio 1961, il prof. Jean Hamburger, direttore della Clinica delle malattie metaboliche della Facoltà di medicina di Parigi, ha tenuto una conferenza su « Il trapianto del rene »: un problema al quale il prof. Hamburger si è dedicato sin dal 1946.

LA MALARIA IN SARDEGNA può dirsi debellata. Nel 1960 nessun caso è stato registrato, nè di primitiva nè di recidiva. L'indice di incidenza nell'isola è stato uguale a zero.

IL PRONTO SOCCORSO STRADALE DELLA C.R.I. è già in funzione su varie strade principali della penisola. Alla recente inaugurazione di quello istituito sull'autostrada Napoli-Pompei, presenti il Sottosegretario alla sanità on. Mazza e S. E. il Cardinale Castaldo, che ha benedetto le autoambulanze, il gen. Ferri, presidente della C.R.I. ha fatto presente che finora sono state poste in servizio 50 autoambulanze, tutte munite di radiotelefono, e funzionano 25 posti di pronto soccorso stradale con oltre 100 medici e 250 infermieri, portaferiti e autisti addetti.

CONFERENZE ALL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'. Hanno parlato, nel marzo c. a., il prof. Emil Schlittler, direttore dei Laboratori di ricerca della CIBA, Summit, N. Y. (U.S.A.), su « Recenti sviluppi della chimica degli alcaloidi della rauwolfia », e il prof. Robert G. Parr, del Carnegie Institute of Technology di Pittsburgh (Pennsylvania), su « Alcuni recenti sviluppi della chimica quantistica ».

LA FOTOGRAFIA DEI BATTERI VIVENTI è stata ottenuta dal prof. Dupoy, dell'Istituto di microbiologia dell'Università di Tolosa, spingendo gli elettroni attraverso il campo visivo del microscopio a voltaggi compresi fra 750.000 e 1.200.000 volt. E' la prima volta che batteri viventi vengono fotografati.

IL RADIATION EXPOSURE EVALUATION LABORATORY è stato inaugurato il 14 ottobre 1960 presso il National Naval Medical Center di Bethesda (U.S.A.) per il controllo delle radiazioni assorbite dal personale esposto e per il trattamento dei radio-pazienti (Mil. Med., 1960, 11, 799).

IL PROF. G. B. BIETTI, direttore della Clinica oculistica dell'Università di Roma, ha parlato a Vienna, in quell'Università, sulle malattie oculari da virus, sulle modificazioni dell'apparato oculare da anossia e sulla terapia chirurgica del glaucoma.

IL PROF. ALBERT CLAUDE, direttore del Laboratorio di citologia e cancerologia dell'Università Libera di Bruxelles, ha tenuto una conferenza all'Università di Bologna su « La microscopia elettronica nei suoi aspetti e risultati attuali; fattori tecnici e di organizzazione che condizionano il suo sviluppo ».

CONGRESSI SCIENTIFICI:

Riunioni medico-chirurgiche internazionali. Diamo il calendario delle varie manifestazioni scientifiche che si svolgeranno quest'anno a Torino, dal 3 al 15 giugno, nel quadro delle Riunioni medico-chirurgiche internazionali. Le « Riunioni » sono dedicate ad Alessandro Riberi, scienziato piemontese, fondatore dell'Accademia Medica di Torino, organizzatore del Corpo sanitario militare e fondatore del nostro Giornale, di cui ricorre quest'anno il centenario della morte.

Congressi internazionali e nazionali:

- Congresso nazionale di endocrinologia infantile (4-5 giugno).
- Congresso della Società italiana di storia della medicina (5-6 giugno).
- Congresso della Società italiana di psicologia sociale (6-7 giugno).
- Congresso della Società italiana di chirurgia plastica (7-8 giugno).
- Congresso nazionale di storia ospedaliera (7-9 giugno).
- Congresso della Società italiana di dermatologia e sifilografia (8-10 giugno).
- Congresso della Società italiana di idroclimatologia e talassoterapia (9-10 giugno - Torino e Saint Vincent).
- Congresso dell'Unione internazionale della stampa medica (9-11 giugno).
- Congresso nazionale delle Associazioni di pubblica assistenza (10-11 giugno).
- Congresso della Società internazionale di medicina neurovegetativa (11-14 giugno).
- Congresso della Società italiana di chemioterapia (12-13 giugno).
- Congresso nazionale del Sindacato nazionale medici fiduciari FF. SS. (12-13 giugno).
- Congresso della Società italiana di neurologia (12-15 giugno).
- Congresso della Società italiana di cardiologia (15-20 giugno - Torino e Sanremo).

Riunioni internazionali e nazionali:

- Riunione della Federazione piemontese medici condotti (3 giugno).
- Riunione su « Sessualità e spettacolo » (3 giugno).
- Riunioni internazionali di medicina nucleare (3-6 giugno).
- Riunione di chirurgia infantile (4 giugno).
- Giornata di medicina scolastica (4 giugno).
- Congresso della Confederazione italiana medici ospedalieri (4-5 giugno).
- Assemblea generale dell'Unione europea di medicina sociale (4-5 giugno).
- Giornata sulla biochimica delle cellule leucemiche (5 giugno).
- Giornate di patologia generale (5-6 giugno).
- Giornata di malattie infettive (6 giugno).
- Riunione internazionale di medicina fisica e riabilitazione (fisiatria) (6 giugno).
- Riunione internazionale di chirurgia sperimentale (6-7 giugno).
- Giornate mediche delle Forze armate** (6-7 giugno).
- Riunione della Società italiana di citologia clinica e sociale (7-8 giugno).
- Riunione della Sezione di chirurgia plastica della Società di chirurgia del Mediterraneo Latino (7-8 giugno).
- Giornate stomatologiche internazionali (7-11 giugno).
- Riunione di endocrinochirurgia (9 giugno).
- Convegno per la difesa della professione medica (10 giugno).
- Convegno internazionale sulla radioterapia con elevate energie (10-11 giugno).
- Riunioni psichiatriche (10-11 giugno).
- Riunioni di otorinolaringologia (12 giugno).
- Giornata di medicina dello sport (12 giugno).
- Convegno della Società interregionale piemontese-ligure-lombarda di ortopedia, traumatologia e chirurgia infantile (13 giugno).

Giornata di statistica medica (13 giugno).

Riunione delle Società regionali italiane e del sud della Francia di urologia (13-14 giugno).

Raduno delle Società interregionali di ortopedia e traumatologia piemontese-ligure-lombarda; emiliana-romagnola-triveneta; meridionale ed insulare (14 giugno).

Simposi internazionali:

Symposium internazionale di cardiocirurgia, con partecipazione della Società europea di chirurgia cardiovascolare (4-6 giugno).

Symposium internazionale sulla circolazione extracorporea (5-6 giugno).

Symposium internazionale sulla chirurgia e la radioterapia extragenitale per affezioni ginecologiche (5-6 giugno).

Symposium internazionale sul rene artificiale (6 giugno).

Symposium internazionale di linfadenografia (7 giugno).

Symposium internazionale sulla circolazione d'organo (7-8 giugno).

Symposium internazionale su immunità e cancro (7-8 giugno).

Symposium internazionale di patologia respiratoria (9-10 giugno).

Symposium internazionale sul trapianto del midollo osseo (10 giugno).

Symposium internazionale sul metabolismo normale e patologico delle porfirine (12 giugno).

Symposium internazionale sulla fisiopatologia del lobo temporale (12 giugno).

Symposium internazionale su « moderne acquisizioni sulla funzione delle vie acustiche » (12 giugno).

Symposium internazionale di gerontologia (13 giugno).

Sede dei Congressi: Torino: Palazzo delle Esposizioni al Valentino - Cliniche Universitarie - Unione industriale.

Segreteria generale: Minerva Medica - Corso Bramante, 83-85.

Il VII Congresso della Società europea di ematologia avrà luogo a Vienna dal 28 agosto al 2 settembre 1961 e comprenderà anche una sezione dedicata ai problemi della trasfusione del sangue e alla sierologia. Per informazioni: Segreteria del Congresso, 8 Frankgasse - Vienna, 8.

La XVI Conferenza internazionale contro la tubercolosi si terrà a Toronto (Canada) dal 10 al 14 settembre 1961. Per informazioni rivolgersi a Union Internationale contre la tuberculose - 15, rue Pomereu - Paris XVI^e.

Il Congresso dell'International psychosomatic cancer study group: a Parigi dal 27 al 29 agosto 1961. Per informazioni: Dott. H. J. F. Baltrusch - 10, Liegnitzerstrasse, Oldenburg (Germania Occ.).

Il IV Congresso internazionale sul diabete, comprendente un Simposio sui « Lipidi e diabete », si terrà a Ginevra dal 10 al 14 luglio 1961. Per informazioni: Dottor Rilliet, 4 Boulevard des Tranchées - Ginevra.

Il XXI Congresso internazionale di scienze farmaceutiche avrà luogo a Pisa dal 4 all'8 settembre 1961. Tema di relazione: « Le sospensioni, le emulsioni e le schiume in farmacia ».

VI Congresso internazionale sulla salute mentale: a Parigi, dal 30 agosto al 6 settembre 1961, presso la Sorbona.

VI Simposio internazionale sul cancro: a Regina (Canada) dal 29 al 31 maggio 1961. Per informazioni: M.A.J.S. Bryant: Allan Blair Memorial Clinic - Regina.

L'Assemblea dell'Unione europea di medicina sociale avrà luogo il 4 e il 5 giugno a Torino, presieduta dal prof. Cesare Coruzzi. Segretario generale il francese dottor Courbaire de Marcillac.

L'allocuzione d'apertura sarà tenuta dal prof. Pierre Henry Teitgen su «Favorevoli prospettive di lavoro e di carriera per la gioventù nell'Europa di domani». Il tema unico dei lavori scientifici è: «Il lavoro dell'adolescente minorato fisico e psichico». L'Assemblea chiuderà i lavori il 6 giugno a Briançon.

V Congresso dell'Unione internazionale della stampa medica. Sotto la presidenza dei proff. M. Loeper, di Parigi, e T. Oliaro, si svolgerà a Torino, dal 9 all'11 giugno 1961, al Palazzo delle Esposizioni al Valentino. Saranno trattati i seguenti argomenti: «Il codice d'onore degli autori» (T. Oliaro, G. Anciaux, J. Mignon); «La remunerazione degli articoli nella stampa medica dei diversi Paesi» (W. Trummert, J. Mignon); «I compiti della stampa medica per l'edizione e la diffusione dei mezzi audiovisivi nell'istruzione post-universitaria» (R. Pansini, G. Josef, Fritel); «Problemi pedagogici posti dall'insegnamento post-universitario a mezzo stampa» (Z. Löwenthal, W. Trummert, H. Péguinot); «Mezzi per accrescere la diffusione della stampa medica nei Paesi in corso di sviluppo economico e sociale» in collaborazione con l'UNESCO, l'OMS e l'AMM (J. R. Grosset, P. Limbos, U. Piazza, J. Mignon); «Abbreviazioni e termini tecnici negli articoli scientifici e norme internazionali» (J. Maystre, J. W. P. Thompson, G. C. Angela, J. Lereboullet); «Responsabilità della divulgazione medica» in collaborazione con l'UNAMSI (P. Bianchi); «Collaborazione tra le diverse riviste mediche sul piano internazionale» (G. Giordanengo, H. Péguinot, J. Lereboullet, S. Rocchietta); «Creazione di un'associazione della stampa medica dei Paesi della Comunità economica europea».

Il Congresso si concluderà l'11 giugno a Saint-Vincent con una riunione in occasione dell'assegnazione del premio S. Vincent (10.000.000 di lire) per le scienze mediche.

Per informazioni: Comitato organizzatore: Minerva Medica, Corso Bramante, n. 83 - Torino.

Convegno internazionale di angiologia. Si terrà a Praga, dal 4 al 9 settembre 1961. Sarà trattato il tema: «Metabolismo della parete vasale». Per informazioni, rivolgersi al prof. Z. Reinis, IV Clinica Medica, Praga 2, n. 499.

La Settimana cardiologica internazionale, organizzata dal prof. C. Lian, si svolgerà dall'11 al 17 maggio a Parigi, presso l'Ospedale Broussais, 96 rue Didot.

Il I Convegno nazionale della Società di scienze farmaceutiche sarà tenuto a Milano il 24 giugno c.a. Tema di relazione: «Materie plastiche nel confezionamento dei prodotti farmaceutici».

VIII Convegno della salute: a Ferrara, nei giorni 20 e 21 maggio 1961, presieduto dal prof. Giulio Sotgiu, direttore della Clinica Medica di Bologna. Temi in discussione: 1) L'ereditarietà; 2) L'ambiente; 3) L'alimentazione.

Il XXII Congresso della Società italiana di cardiologia avrà luogo a Sanremo nei locali del Casinò Municipale, il 23, 24 e 25 giugno 1961. Nella mattinata del giorno 23 i proff. G. Sotgiu e S. Lenzi svolgeranno la relazione: «Fisiopatologia e clinica del periodo post-infartuale». Nel pomeriggio del giorno 23 e nelle giornate del 24 e 25 saranno svolte comunicazioni a sezioni separate.

Libri, Riviste e Giornali.

GLI «ANNALI DI MEDICINA NAVALE E COLONIALE» hanno ripreso, col primo numero di quest'anno, la originaria denominazione di «Annali di Medicina Navale». Nello stesso fascicolo il Direttore, ten. gen. medico prof. Pezzi, saluta e ringrazia il col. med. Pacelli che, col prossimo numero, sarà sostituito nella carica di redattore capo dal ten. col. med. Tatarelli. Inviando anche noi un collegiale, affettuoso saluto al collega Pacelli che ci è sempre stato largo di una simpatica, fattiva collaborazione e gli facciamo i migliori auguri per le nuove funzioni che va ad assumere. Al ten. col. Tatarelli diciamo buon lavoro, sicuri che avremo anche in lui un ottimo collaboratore.

BENZONI G., LA ROCCA V.: *PROGRESSI NELLA PREPARAZIONE DEL VACCINO ASSOCIATO CONTRO IL TIFO ADDOMINALE, I PARATIFI E IL TETANO (VACCINO T.A.B.Te)*. — Bollettino dell'I.S.M., 40, 1-2, 1961.

Gli AA. esaminano i motivi che, per la sterilizzazione del vaccino, fanno preferire la nuova tecnica di preparazione del vaccino T.A.B.Te all'acetone, che permette di ottenere una risposta immunitaria più completa, inducendo anche la produzione di anticorpi Vi e nello stesso tempo causa reazioni locali e generali molto minori di quelle determinate da altri tipi di vaccino tifo-paratifico. E' superfluo far notare l'importanza considerevole della buona tollerabilità nel caso della vaccinazione dei militari.

La stabilità del vaccino è garantita dalla liofilizzazione e dagli accorgimenti tecnici che escludono nella preparazione l'uso di sostanze che, come il formolo, potrebbero a lungo andare, in condizioni sfavorevoli di temperatura, danneggiare il vaccino. La presenza nel vaccino del tossoide tetanico e dell'antigene Vi in quantità definite conferisce al vaccino stesso il pregio di una più precisa riproducibilità nella preparazione ed è quindi garanzia di maggiore costanza di risultati.

Inoltre l'allestimento di un vaccino liofilizzato può permetterne l'eventuale impiego per via intradermica, qualora le ricerche ne dimostrino la praticità: basterà infatti sciogliere il vaccino in un decimo del volume di solvente usato per via sottocutanea.

Lo stato di notevole purezza del vaccino e del tossoide tetanico contribuisce a far diminuire il numero, già di per sé piccolo, degli incidenti di tipo allergico da vaccinazione e delle reazioni immunitarie ematologiche che potrebbero modificare la costituzione sierologica del sangue (comparsa di emolisine anti-A) trasformando in «donatori pericolosi» i donatori di sangue di gruppo O che abbiano subito la vaccinazione.

La vaccinazione tifo-paratifica col vaccino T.A.B.Te preparato con la tecnica più sopra descritta si esegue con due iniezioni alla distanza di 4-6 settimane l'una dall'altra, cui segue un'iniezione di richiamo dopo 6-12 mesi.

Con tale schema la somministrazione del vaccino tetanico, nei confronti del quale il vaccino tifo-paratifico agisce da adiuvante in sostituzione dei sali di alluminio, viene eseguita con tre iniezioni; di esse le prime due, alla distanza di 4-6 settimane, costituiscono la vaccinazione primaria. La terza iniezione di vaccino T.A.B.Te, dopo 6-12 mesi, non costituisce un richiamo nei riguardi della immunizzazione tetanica, ma un rinforzo necessario a completare la immunizzazione basale tetanica. A partire da questa terza iniezione l'immunità tetanica è da ritenere valida per 4-5 anni, allo scadere dei quali si deve fare un richiamo dell'immunità tetanica, che può venire effettuato o con un'iniezione di vaccino misto T.A.B.Te (militari), o con solo vaccino tetanico (civili).

SOMMARI DI ALCUNE RIVISTE DEI SERVIZI DI SANITA' MILITARE:

Internazionale. REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE, DE MER ET DE L'AIR (A. 33, n. 9, settembre 1960): *Van Der Giessen H. J.*: Scuola di istruzione e di esercitazioni di sicurezza per piloti; *Lomonaco T.*: Importanza dell'addestramento aerofisiologico come mezzo per migliorare le prestazioni psico-fisiche del pilota e per prevenire gli accidenti di volo; *Lewis J. H.*: L'addestramento per l'utilizzazione del materiale di salvataggio nella R.A.F. inglese; *Haduch S., Wrzesniowski K.*: Alcune osservazioni sui problemi di impiego delle misure e dell'equipaggiamento di sicurezza durante accidenti di volo; *Evrard E.*: L'istruzione aerosanitaria e di sopravvivenza nel personale aeronavigante; *Hosli G.*: Nuovo apparato di anestesia da campagna ed equipaggiamento di rianimazione nell'Esercito svizzero.

Italia. ANNALI DI MEDICINA NAVALE E TROPICALE (A. LXV, fasc. VI, novembre-dicembre 1960): *Alonzo P.*: Coscienza ed onore militare; *Alfano A.*: La narcosi barbiturica breve nella piccola chirurgia d'urgenza; *Ottolenghi G.*: Sull'effetto antinaupatico di un nuovo preparato: la xametina; *Alessandri M.*: Il trattamento delle cisti sacro-coccigee congenite; *D'Errico P.*: Considerazioni cliniche ed E.E.G. sulle epilessie post-traumatiche; *Escalar P.*: La vaccinazione contro la poliomielite; *Ruffilli D.*: La pressione idrostatica come causa patogena; *Tatarelli G.*: Il fabbisogno calorico degli atleti nei singoli sports; *Jandolo M.*: Il medico e la sua vita professionale nel Medioevo.

U.S.A. U.S. ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. 11, n. 8, agosto 1960): *John C. F. S., Pagenstecher G. A.*: Esperimento nell'esame fisico del personale militare a riposo; *Miller F. L.*: Biopsia percutanea a mezzo di ago in tumori polmonari clinicamente inoperabili; *Kolmer H. S., Lysak W.*: Rivista di 100 profili S anormali; *Batten P. J.*: Stato attuale della vaccinazione antivaaiuolosa; *Meador C. B., Hilmar N. A., Gersoni C. S.*: Malattie e rendimento militare - III; *Weybrew B. B., Parker J. W.*: Bibliografia sullo stress sensorio, sull'isolamento e sul confinamento; *Timmes J. J., Sellers R. D., Fleischaker R. J., Bellamy J. C.*: Difetto del setto interventricolare ricorrente con insufficienza aortica acquisita; *Berg B. O.*: Aminoaciduria, glicosuria e rachitismo ipofosfatemico (sindrome di de Toni-Fanconi); *Dersh J.*: Trattamento dell'ifema traumatico; *Jefferies M. B., Schneider N. J., Hardy A. V.*: Il reattivo rosso neutro - Un metodo di determinazione della virulenza dei Mycobacteria; *Mack A. D.*: Tubo da colostomia; *Yarrington C. T.*: Divaricatore per chirurgia minore.

MILITARY MEDICINE (vol. 125, n. 7, luglio 1960): *Deschner E. E., Rugh R., Grupp E.*: Uno studio citologico e citochimico di testicoli umani X-irradiati; *Maxwell R. D.*: Ripercussioni del « fall-out » radioattivo sulle operazioni sanitarie; *Moore G., Lindquist P. A.*: Servizi mortuari civili e guerra termonucleare; *King E. R.*: L'uso di radioisotopi nella pratica medica; *Slattery L. C.*: Le infermiere della Forza aerea nell'era spaziale; *Suchat S.*: La metazolamide nel glaucoma.

Francia. REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES (vol. I, n. 5, ottobre 1960): *Bouverot P., Angiboust R., Flandrois R.*: Alcuni problemi fisiologici e psicofisiologici posti dagli equipaggiamenti di altitudine; *Colin J.*: La protezione del personale navigante contro gli effetti delle alte quote; *Boiteau H.*: Gli effetti biologici delle onde radar; *Tabusse L., Finetti P.*: Selezione funzionale polmonare del personale aeronavigante; *Lavernhe J., Granotier E.*: Il controllo sanitario del personale navigante: il problema delle ipertensioni arteriose; *Perdriel G.*: Gli aspetti attuali della

selezione oftalmologica del personale navigante; *Robert P., Bordes R., Blanc P.*: Il barotraumatismo e la sordità degli aviatori.

Inghilterra. JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (vol. 107, n. 1, gennaio 1961): *Hargreaves W. H.*: Celebrazioni del centenario del Royal Army Medical College; *Verney H.*: La perfetta zia: Florence Nightingale, 1820-1910; *Morrison R. J. G.*: Medicina Tropicale; *Mac Farlane L. R. S.*: Patologia; *Watts J. C.*: Chirurgia militare; *Taylor D. V.*: Patologia orale; *Gordon J. L.*: Igiene militare; *Pozner H.*: Psichiatria militare; *Hughes W. D.*: La sala delle Victoria Crosses; *Drummond A.*: Assistenza ai feriti; *Lassen E. H. P.*: Medicina nel Congo; *Baxter J.*: Una nota sull'elettroforesi delle proteine del siero.

Spagna. MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (A. XXII, n. 7-8, luglio-agosto 1960): *Gomez Duran M.*: Riflessioni di un chirurgo militare veterano; *Gomez Duran M.*: Contributo della chirurgia di guerra al progresso chirurgico attuale: ferite addominali; *Tello, Richart, De La Cruz*: Tecnica della ipotermia profonda per perfusione veno-arteriosa senza ossigenatore; *Serrano Galnares J.*: Educazione in materia di alimentazione; *Medrano Camara J.*: Calcificazioni pleuriche.

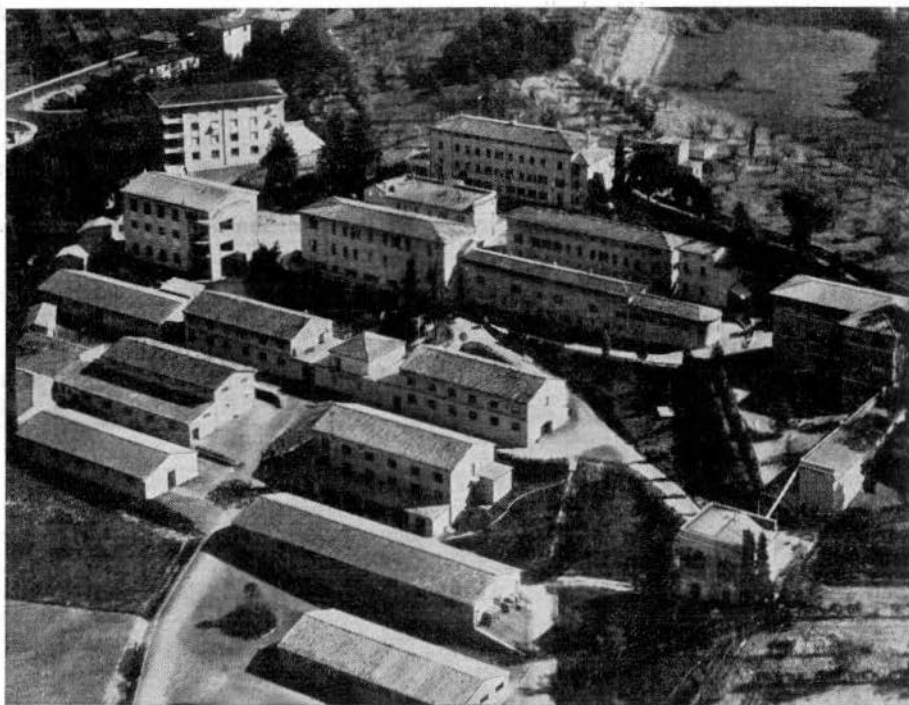
Svizzera. VIERTELJAHRSSCHRIFT FÜR SCHWEIZERISCHE SANITÄTS-OFFIZIERE (A. 37, n. 4, ottobre 1960): *Mühlberg O.*: L'ortopedia è necessaria; *Scholder-Hegi P.*: Che pensare dello stato della colonna vertebrale delle nostre reclute? *Senn L.*: Risultato delle indagini specialistiche nella selezione dell reclute con particolare riguardo all'ortopedia; *Walter S.*: Alcune considerazioni sulla ginnastica vertebrale.

Jugoslavia. VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XVII, n. 5, maggio 1960): *Lavric B.*: De re publica traumatologica; *Milosevic M., Vojvodic V., Milosevic V.*: Effetto protettivo dei riattivatori della colinesterasi sugli animali intossicati da insetticidi organofosforici; *Birtasevic B., Arsic B., Baruh D.*: Due epidemie di febbre reumatica in centri di addestramento; *Heneberg D., Gerbec M., Bogdanov L., Ciric A.*: Epidemia mista di influenza A e B con complicazioni polmonari in un centro di addestramento nel marzo-aprile 1959; *Maver H., Buzina R., Zebec M., Boras E.*: Sugli equivalenti energetici lavorativi dei soldati delle unità di fanteria; *Jovanovic D., Kandic B., Kronja T.*: Alcuni aspetti dell'applicazione del LSD-25 nella nostra pratica psichiatrica; *Milanovic D.*: Trattamento chirurgico delle bronchiettasie; *Krajovan R.*: Importanza della broncoscopia nella diagnosi della tubercolosi polmonare; *Romano M.*: Un metodo semplice per la determinazione del tasso glicemico; *Hrnjicek B.*: Un caso di lymphangioma circumscriptum dermohypodermicum; *Milanovic D.*: Ago nel cuore.

Messico. REVISTA DE SANIDAD MILITAR (vol. XIII, nn. 7-8-9, luglio-agosto-settembre 1960): *Benitez Soto L.*: La vocazione professionale. Un problema per i padri; *Mayoral Pardo D.*: Considerazioni a proposito della psicofarmacologia e suoi nessi con i problemi della salute pubblica; *Benitez Bribiesca L.*: L'ipnosi come metodo anestetico; *Gomez Reguera L., Gomez del Campo C.*: Aortografia trans-lombare in urologia; *Vega Arellano C.*: Storia della Farmacia nel Messico nell'epoca precortesiana; *Ramos Murguia M.*: Considerazioni chirurgiche sul trattamento dell'insufficienza arteriosa cerebrale; *Garcia Romero H.*: Alcolismo e denutrizione nella cirrosi portale.

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore Capo: Magg. Gen. Med. Prof. A. CAMPANA



SIERI - VACCINI - ANATOSSINE - ANATUBERCOLINE
DIAGNOSTICI - PRODOTTI PER USO DI LABORATORIO
PRODOTTI PER TRASFUSIONE - CLORAMFENICOLO
SPECIALITA' MEDICINALI

“ SCLAVO ”

PRODUZIONE SCIENTIFICA DI ASSOLUTA FIDUCIA


Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscano « SCLAVO »
SIENA (Italia) - Direttore: Prof. Dott. Domenico d'Antona

ANNO 111° - FASC. 3°

57/88

MAGGIO - GIUGNO 1961

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE



FONDATA NEL 1851
DA ALESSANDRO RIBERI

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA MILITARE*

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA-ESERCITO - ROMA

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO — ROMA

SOMMARIO

MENNONNA G.: Alessandro Riberi (1794 - 1861)	Pag. 241
FERRUCCI M., MORETTO E.: Su alcuni tests ematochimici per la diagnosi umorale preventiva di aterosclerosi	» 250
FARINA A.: Indagine sul comportamento del tasso ossimetrico durante il lavoro muscolare in soggetti bronco-pneumopatici cronici	» 265
ZOLLO M.: Valore diagnostico e prognostico del test ematologico tubercolinico nelle pleuriti	» 268
REGINATO E., MELI S.: Contributo allo studio delle infezioni streptococciche attraverso la ricerca sierologica del titolo antistreptolisinico	» 279
MAFFEI G., BONARELLI RULLI F., DI FRANCO I., BINUCCI R.: Problemi della conservazione del plasma. I.	» 285
FAVUZZI E.: Studio sperimentale sulla ricostruzione del deferente	» 294
MANGANO M., CARRA G.: Occlusione della carotide interna	» 306
VOCI V.: Nuovo tipo di apparecchio radiologico portatile ed autonomo prontamente utilizzabile per servizi di emergenza	» 317
RUGGIERI R.: Elettroforesi su striscia di carta e continua degli esteri fosforici delle vitamine del gruppo B	» 324
RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA	» 332
ATTUALITA'	» 340

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO PER IL 1961

ITALIA:

- per gli ufficiali medici e chimici-farmacisti in servizio e in congedo L. 1800
- per i Comandi, Circoli, Enti vari e privati » 2500

ESTERO

» 4000

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del Giornale, i sigg. abbonati — particolarmente i sigg. ufficiali, più soggetti a trasferimenti — sono pregati di segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli autori non impegnano la responsabilità del periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla redazione nel testo definitivo, corretto, firmati dall'autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. Ad ogni lavoro è concesso un massimo di 10 pagine di stampa; per la pubblicazione dei lavori che superino le 10 pagine gli autori sono tenuti al pagamento della spesa per le pagine in più, a prezzo di costo.

Per ogni lavoro (escluse recensioni, notizie e sommari) sono offerti gratuitamente 20 estratti con copertina, frontespizio, impaginatura e numerazione speciale. Per stampa anticipata degli estratti e per un maggior numero di essi la spesa relativa viene addebitata agli autori a prezzo di costo.

Le spese per clichés, tabelle e tavole fuori testo sono a carico degli autori.

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perché siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un breve riassunto (non più di 15 righe) nelle lingue italiana, francese e inglese.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 1/8551 intestato al *Giornale di Medicina Militare - Ministero Difesa-Esercito - Roma*

Per la pubblicità:

U.P.E.U. - Via Tacito, 10 - Roma - Tel. 38.31.47 - C.C.P. 1/16655

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

ALESSANDRO RIBERI

(1794 - 1861)

Ricorre quest'anno il centenario della morte di Alessandro Riberi. Solenni cerimonie commemorative, di cui diamo notizia in altra parte del Giornale, si sono svolte a Torino. Il Giornale di Medicina Militare ha pubblicato per l'occasione un fascicolo, supplemento a questo numero, che è stato distribuito agli intervenuti alla inaugurazione delle Riunioni Medico-Chirurgiche Internazionali e che viene inviato a tutti gli abbonati. Riteniamo di far cosa grata ai lettori riportando qui il discorso che il nostro Direttore Generale di Sanità, su invito del Comitato organizzatore, ha pronunciato nella seduta inaugurale delle Riunioni intitolate appunto ad Alessandro Riberi.

N. d. R.

Il 18 novembre 1961 ricorre il centenario della morte di Alessandro Riberi, patriota del periodo risorgimentale Italiano, insigne clinico chirurgo, fondatore del Corpo Sanitario Militare.

La vita di Riberi si è praticamente svolta mentre gli Italiani sognavano e lottavano per l'unità e l'indipendenza della Patria, sopportando sacrifici, affrontando prigionie e patiboli, alimentando sommosse, innalzando barricate, battendosi sui campi di battaglia.

Alle barricate sulle quali il popolo insorgeva contro la imposizione di un dogma politico che lo voleva sottomesso, corrisposero barricate spirituali e culturali sulle quali filantropi, medici e scienziati combatterono le vecchie superpassate usanze nella vita pratica e nell'insegnamento.

E' in questo periodo che l'indirizzo dell'insegnamento medico si modifica profondamente: si afferma la Scuola Clinica espressamente organizzata, si impone la connessione tra questa e l'indagine autopsica, l'esperimento diventa la base della nuova mentalità.

Sotto questa luce, con felice scelta, le Riunioni Medico-Chirurgiche Internazionali di Torino sono state, nella edizione del 1961, poste sotto il nome di Alessandro Riberi.

Si è così ottenuto di collegare il passato con il fervore presente, stabilendo un glorioso arco secolare sulla Scuola Medica Torinese, sempre in posizione di avanguardia.

Alessandro Riberi ebbe i natali a Stroppa, in provincia di Cuneo, il 17 aprile 1794, da famiglia di modeste condizioni economiche.

Con la volontà tenace propria dei montanari si applicò agli studi con particolare fervore, indirizzandosi verso la medicina.

L'amore allo studio caratterizzò, dalla adolescenza alla estrema fase della vita, la sua esistenza.

Le sue affermazioni in campo professionale ed accademico non avrebbero potuto essere più brillanti.

Ecco le tappe della sua carriera:

Appena iscritto all'Università ottenne la nomina ad allievo interno dell'Ospedale Maggiore di S. Giovanni Battista ed al 2° anno vinse una borsa di studio del Collegio delle Provincie, facendosi da tutti apprezzare per l'elevatezza dell'ingegno e la nobiltà del carattere.

Nel 1815 si laureò brillantemente in chirurgia, e, senza aspettare il prescritto biennio, dopo qualche mese fu ammesso all'esame di aggregazione al Collegio di chirurgia, sostenendo in modo brillante la tesi di Giovanni Frank: « Non minus chirurgus medicina, quam chirurgia medico opus est ». Poco dopo si recò a Genova a conseguire anche la laurea in medicina.

Nei dieci anni successivi ebbe le cariche di chirurgo assistente e incisore anatomico, di chirurgo ordinario dell'Ospedale S. Giovanni Battista, di professore sostituto nell'Università.

Quando il Geri abbandonò la cattedra (1828), fu chiamato a sostituirlo Colui che già da due anni ne era il supplente ufficiale.

Una carriera così rapida aveva dello sbalorditivo, ma non poteva spiegarsi senza meriti eccezionali.

E difatti il Riberi aveva tutte le doti del grande chirurgo: intelligenza vivida e pronta, facoltà meravigliosa di coordinare i fatti nella loro logica dipendenza, potenza straordinaria di assimilazione, lucidità, ordine, genialità di esposizione, risolutezza, ardimento, imperturbabilità, ricchezza di espedienti nei casi imprevisi, modernità nel seguire e nell'adottare le nuove teorie che stimava migliori.

Per il suo patriottismo, per l'integrità della sua vita, per la chiarezza della sua dottrina fu caro ai Regnanti, che seguì nelle campagne della Indipendenza.

Nel 1848 venne eletto Deputato al Parlamento subalpino per il Collegio di Dronero.

Nel 1849 assurse a maggiori onori con la nomina a Senatore del Regno.

Malgrado tutti i sommi onori ai quali fu elevato, la sua vita fu sempre semplice e laboriosa. Resistente in modo eccezionale alle fatiche, di abitudini modestissime e frugali, visse senza fasto, solo pensoso dell'avvenire della scienza e degli studi e nell'affetto per il Corpo Sanitario Militare.



Alessandro Riberi
Presidente del Consiglio Superiore di Sanità Militare
dal 1843 al 1861.

Come medico curante, come operatore egli fu considerato nella sua epoca insuperabile.

Sempre richiesto da una vasta clientela alla quale tutto si dedicava e poco chiedeva, nei consulti privati era cortesissimo, istruttivo, indagatore paziente e minuto.

Egli era sempre sollecito ad accettare ed ad attuare i progressi della scienza e della pratica professionale.

Primo in Italia, il 29 gennaio 1846, a pochi mesi dalla scoperta del metodo, Alessandro Riberi praticava la prima eterizzazione e, con gli allievi Fenoglio, Pertusio e Bruno, iniziava nella sua clinica una numerosa serie di ricerche sulla narcosi eterea e cloroformica. E primo in Italia eseguì la litotrizia col litotritore di Heurteloup, facendosi fervido promotore del metodo del taglio lateralizzato nella cistotomia perineale, già preconizzato dal Maestro Geri.

Con grande abilità fu tra i primi ad eseguire le classiche operazioni proposte da Velpeau, Broca, Lisfranc, Dieffenbach, Roux, convinto fermamente che « non conveniva mai demolire la parte dell'edificio da altri innalzata, ma portarvi di continuo qualche pietra ».

Tra i numerosi metodi originali proposti dal Riberi, sono da ricordare quelli della cura radicale dell'ectropion, della cheiloplastica, della cataratta, delle fistole salivari e lacrimali, della riduzione delle fratture e delle lussazioni dell'omero, del trattamento dei piedi torto-equini, dei calcoli vescicali, delle emorroidi, dell'orchiectomia.

L'istologia normale e patologica erano coltivate da Riberi.

Convinto della necessità di poter disporre del materiale patologico in grande quantità, istituì nell'Ospedale di S. Giovanni Battista un Museo di anatomia patologica, che ancora oggi è intitolato al suo nome.

All'ordinamento degli studi Riberi diede la sua opera appassionata.

Lo studio della medicina era allora diviso in due branche separate: medicina da una parte, chirurgia dall'altra.

Questo dualismo era nocivo.

I medici affettavano una certa qual superiorità sui chirurghi, residuo questo dei tempi in cui la chirurgia, arte minore, era in mano ai flebotomi.

Riberi lottò per lunghi anni incontrando notevoli difficoltà, ma alla fine ottenne la fusione in una sola facoltà della medicina e della chirurgia con la sanzione di un decreto di Carlo Alberto del 1844.

La fusione delle due Facoltà, medicina e chirurgia, che egli volle ed ottenne, resistendo a tutte le opposizioni, gli creò ostilità non poche nè blande.

A distanza di un secolo, le avversioni patite da Riberi non trovano una minima giustificazione.

Riberi fu poi anche Preside della Facoltà medico-chirurgica di Torino.

Ad agevolare tra i medici lo scambio delle esperienze e degli studi Riberi fondò una società medica del Piemonte che, pochi anni dopo, per l'acquisita risonanza, con decreto di Carlo Alberto del 24 novembre 1846 assumeva il titolo di « Reale Accademia di Medicina di Torino ».

Tale Accademia vanta così una vita ultrasecolare ed ha sempre svolto, in collegamento con la facoltà medica e con il movimento scientifico mondiale, tale attività da essere oggi una delle più autorevoli e accreditate accademie di medicina.

Ma il suo più bel titolo di gloria furono le sue lezioni.

E non è da stupire se ogni mattina di buon'ora nelle corsie del S. Giovanni, che furono per mezzo secolo il campo della sua operosità e dei suoi maggiori trionfi, numerose schiere di allievi ed anche di medici già provetti si assiepassero intorno al venerato Maestro per ascoltarne la dotta ed eloquente parola.

Dalla sua scuola uscirono preclari clinici e chirurghi che onorarono gli ospedali e le cattedre universitarie.

Il Re Carlo Alberto lo nominò ben presto medico suo privato e della Reale Famiglia, e successivamente lo elesse cavaliere e consigliere dell'Ordine civile di Savoia ed in seguito consigliere intimo e membro del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione, del quale Riberi divenne più tardi zelante vice-presidente.

Il Nostro si rese veramente benemerito della Patria, per le amorevoli cure prestate per tanti anni all'austero Monarca. Un tributo di affetto egli rese al Sovrano, quando con lui divise, ad Oporto, la solitudine e la tristezza del volontario esilio.

E se la sua scienza non riuscì a conservare alla Patria quella vita esausta da tanti dolori e sofferenze fisiche, tuttavia la sua pietosa assistenza, con prove continue della più viva sollecitudine, tornò di grande conforto all'illustre infermo: oltre che il medico, il Riberi fu per il Re l'immagine del suo popolo e il simbolo della patria lontana.

« Quanto è grande, o Riberi, l'arte medica » — disse il Monarca, ormai in fin di vita — « essa non è solo l'esercizio di un'arte benefica, ma è il più sublime grado di virtù, una continua prova della più soave amicizia ».

Anche Re Vittorio Emanuele II ebbe per Riberi grande stima e incondizionata fiducia, e lo volle compagno nel viaggio compiuto a Parigi e a Londra nel lontano 1855, che auspicò alla famosa alleanza propiziatrice di splendide glorie alle nostre armi e che condusse al completo trionfo della grande causa italiana, realizzando così il fatidico presagio dell'Augusto suo genitore: « Si conseguirà un giorno quello che io ho tentato ». Ed anche sui campi di battaglia dell'indipendenza italiana il Riberi ebbe l'onore di trovarsi accanto al primo Re d'Italia, sfidando disagi e pericoli di ogni sorta.

Innumerevoli sono gli scritti che egli ha lasciato. Di essi, alcuni meritano un particolare ricordo, come quello sulla cangrena nosocomiale e contagiosa e quello sulla contagiosità della risipola, di cui, 39 anni prima di Velpeau, sostenne con grande autorità di argomenti la trasmissibilità.

Ricordiamo il trattato sui seni, fistole e principali malattie delle vie lacrimali, la memoria sulla cura e sulle operazioni dell'apparato oculo-palpebrale, lo studio sulle infiammazioni a base arteriosa e venosa, letto nel 1859 alla Reale Accademia di Medicina di Torino. Nè deve essere dimenticata la relazione fatta al Senato del Regno nel 1852 sul progetto di legge per la sanzione della convenzione sanitaria internazionale di Parigi sulle quarantene.

Riberi divenne a soli 25 anni chirurgo maggiore delle Guardie del Corpo di Sua Maestà.

Questa nomina fu la premessa alla sua chiamata, pochi anni dopo, a far parte del Consiglio Superiore di Sanità Militare, allora presieduto dal dottor Gillio.

Precedentemente al 1833, anno di istituzione del Servizio Sanitario Militare, non era mancata l'assistenza sanitaria all'Esercito, ma questa assistenza era stata assicurata senza una vera e propria organicità.

Dal 1833 al 1843 sotto la presidenza del dott. Gillio vi furono certamente dei progressi, ma dobbiamo arrivare al 1843, quando, dopo la morte del Gillio, alla presidenza ascese Riberi, per vedere il Corpo Sanitario Militare meglio diretto, guidato, valorizzato, sistematicamente preparato ai compiti di pace e di guerra.

Perciò Alessandro Riberi è considerato il vero fondatore e instauratore del Corpo Sanitario Militare, che oggi altamente si onora del suo nome.

Riberi fu Presidente del Consiglio Superiore di Sanità Militare per ben 18 anni e in tutto questo tempo si dedicò al suo alto compito con particolare dedizione, con grande energia e competenza, e con plauso unanime.

Elevò la posizione morale e materiale dei medici militari che furono, d'allora in poi, scelti con obbligo della doppia laurea ed attraverso a severi concorsi, ottenne l'assimilazione ai gradi militari e ne promosse il miglioramento con nuove disposizioni riguardanti la gerarchia, gli assegni, ecc.

Egli partiva da questo inderogabile principio: « Che, se ciascuno può nell'ordine civile prescegliere quel medico, in cui suppone più cognizioni e maggiore esperienza, essendo invece imposto il medico al soldato incombe al Governo di restare a questo malleatore della sua abilità ».

Ed oltre a queste radicali innovazioni, Riberi dette un efficace impulso al risveglio degli studi e della cultura tra gli ufficiali medici, sia con l'istituire presso gli ospedali militari divisionali le prime biblioteche per il perfezionamento della loro istruzione tecnica, sia col rendere obbligatorie presso gli stessi ospedali le conferenze scientifiche, da tenersi almeno una volta al mese,

e le esercitazioni di medicina operatoria sul cadavere, sia finalmente col farsi autorevole sostenitore presso il Ministero della Guerra della fondazione del « Giornale di Medicina Militare », che fu autorizzato nel 1851: questo periodico, salvo brevi interruzioni durante le guerre, uscì regolarmente e si può oggi giustamente annoverare tra le più antiche riviste scientifiche.

E così il Corpo Sanitario Militare divenne degno di avere a capo un Riberi, e questi potè sentirsene orgoglioso.

Da quando Alessandro Riberi diede al Corpo Sanitario l'efficace e generoso impulso culturale e scientifico, attraverso mutamenti e riorganizzazioni, in periodi di pace e di guerra, la scienza della conservazione delle armate venne sempre più consolidandosi per l'opera dei suoi cultori, prima ufficiali dell'Esercito Sardo, poi ufficiali dell'Esercito Italiano.

Con le basi poste da Riberi, il Corpo Sanitario Militare ha affrontato e superato ben ardue prove nella campagna di Crimea, nelle guerre di indipendenza nazionale, nelle campagne africane, nel primo e nel secondo conflitto mondiale, portando in ogni circostanza, sotto ogni cielo, lo slancio della sua opera risanatrice, versando sopra ogni campo di battaglia sangue generoso, illuminando spesso il suo operato con atti di valore.

Gli ufficiali medici si sono prodigati a fianco dei combattenti nell'imperversare delle battaglie, nelle lunghe attese nelle trincee, nelle operazioni in territorio nazionale e in territorio oltremare, nelle zone torride africane, come nella gelida steppa russa.

Delle benemeritenze del Corpo Sanitario Militare fanno fede le concessioni di ricompensa al valor militare, tra le quali 22 Medaglie d'Oro individuali e la Medaglia d'Oro al V. M. concessa alla Bandiera con una lusinghiera motivazione. La Medaglia d'Oro alla Sanità Militare, mentre addita la strada che debbono percorrere i medici d'Italia, è simbolo di speranza per tutti i sofferenti sparsi per ogni terra e sotto ogni cielo.

Il Corpo Sanitario Militare è oggi una forza viva del Paese, così come Riberi fortemente volle.

Questo, come altri sogni dei grandi del nostro Risorgimento, è oggi una realtà, fra le tante felici realtà messe in luce dalla ricorrenza centenaria della Unità d'Italia.

Il Corpo Sanitario Militare è conscio dei compiti che gli sono affidati in pace e sente la responsabilità di dover contribuire alla educazione sanitaria, civica e morale delle centinaia di migliaia di giovani che si avvicendano nel servizio alla Patria; intravede gli immensi compiti che l'attendono in una eventuale guerra di questa era atomica; già da ora collabora con l'organizzazione sanitaria civile nella preparazione della protezione sanitaria della popolazione inerme, sicuramente esposta, come le Forze Armate, agli insulti dei moderni mezzi di offesa.

Così meditando ed operando il Corpo Sanitario Militare si sforza di mantenersi fedele alle direttive ricevute da Alessandro Riberi.

A cento anni dalla morte, Alessandro Riberi è sempre presente nella mente e nel cuore di quanti si sono susseguiti negli enti e nelle istituzioni che egli amò e che rappresentarono il motivo e la gioia della sua esistenza.

Questi perenni sentimenti di gratitudine e di affetto hanno avuto la loro estrinsecazione in molteplici manifestazioni.

La Città di Torino ne custodisce le spoglie, sormontate da un busto marmoreo, nel Famedio degli uomini illustri, e gli ha dedicato una delle sue strade.

Altri busti di Riberi si trovano nell'Ospedale Militare di Torino e nell'Accademia Medica Torinese.

Monumenti gli sono stati dedicati poco dopo la morte nelle sedi della Università e dell'Ospedale S. Giovanni Battista di Torino.

Nel 1911, cinquantenario della morte del Nostro, a cura del Corpo Sanitario Militare gli fu eretto un monumento a Stroppo.

Nel 1951, solennizzandosi il centesimo anno del « Giornale di Medicina Militare », la figura del fondatore del « Giornale » fu rievocata dal generale medico senatore prof. Perrier.

Nel centenario della sua morte sono state a lui intitolate queste Riunioni Medico-Chirurgiche Internazionali di Torino; è stata allestita una mostra dei suoi cimeli, è stata preparata la sua commemorazione nella Accademia Medica Torinese da lui fondata...

Dobbiamo inquadrare la figura del Nostro nel suo tempo: egli merita di essere considerato tra i grandi figli del Piemonte, vissuti nel periodo di preparazione dell'Unità d'Italia; d'essere considerato promotore degli studi di medicina e chirurgia e dei progressi relativi; di essere considerato il padre amante ed amato del Corpo Sanitario Militare.

Egli fu munifico in vita e nella morte, e le sue opere sono oggi vive e vitali e costituiscono il suo più grande monumento: la Clinica Chirurgica della Università ha fama che travalica i confini del nostro Paese ed è diretta dal chiarissimo professore A. Dogliotti, illustrazione nel mondo della moderna chirurgia; la sua Accademia Medica Torinese continua nel suo alto mandato di affermazione e di diffusione della scienza medica; il suo « Giornale di Medicina Militare » continua ad essere regolarmente pubblicato, ha una grande diffusione in Italia e all'Estero ed è entrato nel suo centodecimo anno di vita; il suo prediletto Corpo Sanitario Militare può guardare orgoglioso a un passato di sacrifici e di gloria, all'olocausto di innumerevoli caduti, ai suoi numerosi decorati al valore, alle decorazioni concesse alla Bandiera.

Il Riberi amò sempre i suoi ufficiali medici.

Dello stesso amore sempre il Corpo Sanitario lo ripagò.

Quell'amore dura ancora non meno vivo dopo 100 anni, ed è quello che mi ha fatto ardito ad accettare di parlare di Lui nella solenne inaugurazione di queste Giornate Medico - Chirurgiche Internazionali, per rendere a Lui l'omaggio memore e devoto di tutti gli ufficiali medici di oggi, i quali, fieri delle pagine scritte col sangue da tanti colleghi sui campi di battaglia e delle continue pagine di abnegazione presso i reparti e nei luoghi di cura, guardano a Lui per ritempersi ancor più al suo esempio per nuovi sacrifici e più alta ascensione

Alessandro Riberi è figura luminosa di quel periodo di alto fervore di opere intellettuali che nel piccolo vecchio Piemonte fiancheggiò il grande movimento politico che, in pochi decenni, portò l'Italia all'Unità.

La storia ha ormai consacrata la figura di Alessandro Riberi tra quelle dei benemeriti dell'umanità.

Cronache, capitoli di storia, lapidi, busti, monumenti, celebrazioni e commemorazioni con il passare del tempo impallidiscono e scompaiono.

Non scompare, anzi ingrandisce col tempo quanto si è scritto nel cuore del popolo, quanto si è dato di contributo al progresso del sapere e della umana civiltà.

Le cerimonie celebrative del centenario della Unità d'Italia debbono costituire per gli Italiani e per gli uomini liberi di tutto il mondo un richiamo agli ideali ed ai principii che promossero l'azione dei grandi artefici del Risorgimento.

Tra questi artefici il Corpo Sanitario Militare è fiero di vedere ricordato ed onorato il proprio fondatore.

Ten. Gen. Med. Prof. G. Mennonna

SU ALCUNI TESTS EMATOCHIMICI PER LA DIAGNOSI UMORALE PREVENTIVA DI ATEROSCLEROSI

RISULTATI DI RICERCHE ESEGUITE SU UN GRUPPO DI RECLUTE

M. Ferrucci

E. Moretto

INTRODUZIONE.

Lo studio del quadro lipidico plasmatico ha assunto in questi ultimi anni una considerevole importanza, da quando soprattutto è stato osservato che le alterazioni dell'equilibrio lipidico ematico si accompagnano più o meno costantemente ad una malattia tra le più importanti attualmente: l'aterosclerosi. Infatti la gran diffusione di questa forma morbosa e la sua importanza nella patologia cardiovascolare rendono sempre più viva la necessità di risolvere, nei limiti del possibile, i problemi legati alla sua prevenzione.

Non riteniamo doverci soffermare sulle varie definizioni e differenziazioni formulate tra «aterosclerosi» ed «arteriosclerosi», se non per ricordare che mentre con il termine di «arteriosclerosi», formulato da Lobstein nel 1833, si vuole indicare propriamente il sintoma dell'indurimento dell'arteria, causato dalla fibrosi della parete, ed apportante soltanto una modesta riduzione del flusso sanguigno, con quello di «aterosclerosi» si vuole indicare invece un complesso di alterazioni che hanno l'aspetto saliente nell'accumulo dei lipidi nell'intima, con ripercussioni più o meno evidenti sulla dinamica circolatoria, con alta incidenza nell'età della piena maturità, con progressività di decorso, e con una impronta essenzialmente dismetabolica, distinguibile quindi nettamente dalla più diffusa, più tollerata, più fredda patologia sclerotica dell'età senile (Antonini e coll., 1953). In sostanza, mentre l'arteriosclerosi può apparire come una naturale conseguenza dell'età senile, l'aterosclerosi invece viene ad occupare una posizione particolare, in quanto si riscontra anche nei giovani, e soprattutto nei soggetti di media età, quale causa della maggior parte dei disturbi dell'irrorazione cardiaca (Schettler, 1957), cioè con le «cardiopatie ischemiche» secondo la definizione coniata dall'OMS (WHO, Ginevra, novembre 1955) per indicare quella inabilità cardiaca acuta o cronica che si stabilisce in seguito a processi patologici a carico delle coronarie.

Il termine «aterosclerosi» implica etimologicamente due componenti anatomicopatologiche: 1) quella «ateromatosa» (dal greco *ἀθηρῆς*, fungoso, molle, spugnoso), legata a lesioni focali a livello dell'intima arteriale, che risultano molli, caseose, essendo

Nota. — Si ringrazia il dott. A. Vallini per la collaborazione da lui prestata nell'effettuare il dosaggio dei fosfolipidi.

costituite da accumulo di sostanze lipoidee (si ritiene che questi depositi siano i maggiori responsabili dell'ostruzione del lume arterioso); 2) quella « sclerotica », legata ad un indurimento raramente limitato ai depositi focali di lipidi (Vawter, 1957).

E' noto il grande interesse che queste forme morbose sostengono, poichè queste malattie possono manifestarsi anche in età giovanile, senza essere accompagnate da una sintomatologia appariscente, e solo più tardi possono dar luogo a manifestazioni cliniche di vario genere: o croniche, prolungantisi per anni e sfocianti nell'arteriosclerosi, o acute, classificabili nel quadro delle cardiopatie ischemiche, e causanti la morte improvvisa in media età, che rappresentano una delle principali calamità del nostro tempo. A questo proposito ci possiamo ricollegare a numerosi dati statistici che facilmente dimostrano come le morti per affezioni cardiache su base aterosclerotica siano in netto aumento in tutto il mondo civile, ed in special modo in quei paesi particolarmente progrediti dal punto di vista economico.

Negli U.S.A. l'indice di mortalità per malattie cardiache è raddoppiato in 25 anni (Lew, 1953) e tale causa di morte copre ormai un quarto della mortalità annuale totale (Hueper, 1956; Schachter, 1957). D'altronde l'aterosclerosi, che risulta la causa di circa il 90% delle lesioni coronariche (Morrison, 1955) e che comunque è la chiave del problema delle coronaropatie (Katz e coll., 1956), si manifesta sempre più frequentemente nelle classi più giovani (Keys, 1956), tanto che la diagnosi di infarto del miocardio nel giovane non rappresenta più una rarità come in passato (French e Dock, 1944; Lamb, 1957). Ciò è stato chiaramente dimostrato anche dagli studi autoptici di Enos, Holmes e Beyer (1953), i quali osservarono lesioni cardiache di tipo ateromatoso nel 77% dei soggetti da loro esaminati, giovani americani deceduti durante la guerra in Corea. In Italia la situazione sembra per ora meno grave di quella testè descritta, ma alcuni dati fanno pensare che si vada profilando un andamento simile a quello verificatosi in altri paesi più evoluti economicamente. Così mentre l'indice di mortalità generale per gli uomini dai 50 ai 64 anni era nel 1931 del 18,2 per mille e nel 1951 del 15,4 per mille, l'indice di mortalità specifico per le affezioni cardiovascolari ha avuto un comportamento inverso, salendo contemporaneamente dal 2,4 al 3,3 per mille.

Inoltre, mentre la mortalità generale è calata successivamente al 9,1 nel 1955, al 10 nel 1956 e al 9,7 nel 1957, quella specifica per le malattie del sistema circolatorio è invece rimasta rispettivamente al 2,4, 2,9 per mille, per gli anni 1955-1956 e 1957: ciò giustifica le conclusioni cui sono giunti gli studiosi di statistica, ossia che, anche per quanto riguarda l'Italia, « i quozienti suddetti mettono in evidenza che nel campo dei decessi dominano le cause di morte per malattie del sistema circolatorio, ormai passate al rango di « malattie del secolo ». (*Compendio Statistico Italiano*, 1959).

Businco (1955) raccogliendo i propri dati autoptici riguardanti un periodo di 17 anni, dal 1938 al 1955, ha riscontrato che nel 54% dei casi esisteva una aterosclerosi manifesta, con prevalenza nel sesso maschile, e con manifestazioni evidenti persino nel primo decennio di vita (2,14%). Riguardo al sesso, Radino (1957) ha riscontrato, ancora su base autoptica, frequenze dell'80% e del 20% rispettivamente per il sesso maschile e per quello femminile.

Questi dati confermano dunque che l'aumento degli indici di mortalità per malattie cardiache legate patogeneticamente all'aterosclerosi è notevole anche nel nostro paese, ed inoltre che i giovani ne sono ora più frequentemente colpiti che non in passato, in accordo con quanto è stato sottolineato autorevolmente, da un punto di vista più generale, in un recente Editoriale comparso su « *Lancet* » (1955). Il pro-

blema è comunque di chiaro interesse medico preventivo, in quanto l'evidenziarsi dei sintomi morbosi si accompagna assai di frequente a lesioni irreversibili. La lotta contro questa forma morbosa si identificherebbe in sostanza con la ricerca di adeguate misure profilattiche, che però, allo stato attuale, non sono state ancora chiaramente stabilite, dato che nessuna ipotesi sulla patogenesi ha raggiunto prove definitive e inequivocabili (Schachter, 1957). Con tutta probabilità l'aterosclerosi non è provocata da una causa singola, ma è la risultante di una combinazione di fattori, o, come dice Page (1954), è una « multifaceted disease ».

Tra questi diversi fattori dobbiamo considerare l'eredità, l'età, il sesso, la razza, il tipo costituzionale, la dieta e i fattori umorali. Noi desideriamo soffermarci brevemente, in questa occasione, soltanto sugli ultimi fattori ora elencati, e rimandiamo, per maggiori notizie sull'argomento, ai rapporti di altri autori che hanno considerato questi problemi con attenzione particolare (Adlersberg e collaboratori, 1949; Enos e coll., 1953; Businco, 1955; Radino, 1955; Oliver e Boyd, 1953, 1955, 1956; Robinson e coll., 1956; Fasoli e coll., 1957; Lamb, 1957; Stamler, 1955; Enterline e Steward, 1956; Kimura, 1956; Bronte-Stewart e coll., 1955; Mann e Stare, 1954; Shindell, 1957; Keys e Vivanco, 1954; Keys, 1956; Scrimshaw e coll., 1957; Epstein, Boas e Simpson, 1957, ed altri ancora).

Il tipo costituzionale, quale fattore legato alla genesi di processi aterosclerotici, ha richiamato l'interesse di vari autori, poichè è comune l'osservanza che determinati tipi costituzionali siano i più frequentemente colpiti da malattia aterosclerotica, benchè non sia dimostrata l'esistenza di un diretto rapporto di causa ed effetto (Coppo e Vecchi, 1957). Alcuni autori, quali Gertler e White (1954), Spain e coll. (1955) ed altri hanno riportato statistiche che confermano almeno parzialmente il suddetto punto di vista. Coppo e Vecchi hanno effettuato in Emilia uno studio sulla costituzione individuale di soggetti già affetti da infarto del miocardio, ed hanno concluso che, per i maschi al di sotto dei 50 anni, il somatotipo mesomorfo endomorfo secondo Gertler e coll., è il più frequentemente colpito dall'aterosclerosi coronarica. Tale somatotipo è, d'altronde, quello che rappresenta più frequentemente la popolazione in questione.

Sui rapporti fra tipo costituzionale e contenuto lipidico ematico uno di noi, con Corrain e Reginato (1959), ha messo in evidenza, nel corso di un'indagine orientativa, un maggior contenuto di lipidi nei soggetti bradischeli.

Se si considera invece la concomitanza tra obesità ed aterosclerosi, dobbiamo tener presente che, mentre alcuni autori confermano l'esistenza di una correlazione tra i due fenomeni (Armstrong e coll., 1951; Ackermann e coll., 1950; Gofmann e coll., 1954; Marks, 1956) altri AA. non sono dello stesso parere e la negano addirittura (Gubner, 1950; Keys, 1955; Coppo e Vecchi, 1957). Keys, per esempio, afferma in proposito che: « la maggior parte degli argomenti contrasta con l'idea che la eccedenza ponderale sia un fattore importante nella genesi delle malattie cardiovascolari e nell'eziologia dell'infarto cardiaco ».

QUOTA LIPOCALORICA DELLA DIETA, COLESTEROLEMIA ED ATROSCLEROSI.

Alla luce delle attuali conoscenze il fattore che meglio si può correlare con le cardiopatie coronariche, secondo Keys e White, è il consumo totale dei grassi, espresso come percentuale sulle calorie totali. A questo proposito ricordiamo le conclusioni cui è giunto Fidanza, sulla base di indagini eseguite in vari paesi del mondo, nel corso delle quali furono studiati in diverse classi di cittadini di sesso maschile, i rapporti

tra quota lipocalorica ingerita con la dieta quotidiana e il livello colesterolemico. I risultati delle varie ricerche misero in evidenza un fenomeno di particolare interesse, e precisamente che col variare della quota lipocalorica (9% di quota lipocalorica nella dieta dei contadini giapponesi, 17% in quella dei Bantù, 23% in quella degli operai di Napoli ecc., fino al 42% nella dieta degli americani degli U.S.A.) si verifica una contemporanea variazione dei livelli ematici del colesterolo, rispettivamente bassi nei contadini giapponesi e nei Bantù, e via via più alti sino ad essere massimi negli abitanti degli U.S.A.

Keys, Kimura, Kusukawa, ecc. (1957) allo scopo di escludere eventuali influenze razziali, hanno studiato diversi gruppi etnici a diversa economia, appartenenti alla razza giapponese, e osservato che dai livelli bassi di colesterolo (media 140 mg%) riscontrati nei contadini di Shime (nella dieta dei quali la quota lipocalorica non raggiunge il 10% delle calorie totali) si giunge, attraverso vari gradi, a livelli elevati di colesterolemia (media mg 240%) tra i giapponesi viventi a Los Angeles, nella dieta dei quali invece la quota calorica rappresentata dai lipidi raggiunge quasi il 40%. Analogamente Coppo e Vecchi osservarono una diversa incidenza dell'aterosclerosi fra gruppi analoghi di soggetti abitanti a Roma e a Modena, e precisamente, una incidenza assai maggiore fu osservata nella regione di Modena. Ora, benchè non siano state eseguite rilevazioni più dettagliate dal punto di vista alimentare, è tuttavia noto che in quest'ultima località si fa un assai più largo consumo di grassi alimentari che non a Roma, specie per quanto riguarda i grassi di origine animale.

Un'altra osservazione interessante, di carattere generale, è quella trasmessa dal Dipartimento dell'Agricoltura degli U.S.A., secondo la quale l'aumento della percentuale lipocalorica nella dieta dal 1920 ad oggi può esser messo in rapporto statistico con il parallelo aumento dell'indice di mortalità per coronaropatie (Jolliffe, 1957). Queste ed altre osservazioni hanno permesso a Keys e White di giungere alla seguente conclusione: cioè, che in popolazioni che consumano diete con una percentuale calorica lipidica del 40% circa, si riscontrano alti indici di mortalità per coronaropatia; in popolazioni con una percentuale lipocalorica nella dieta al di sotto del 20% si riscontrano bassi indici specifici di mortalità, mentre in popolazioni con percentuali intermedie si riscontrano pure indici specifici di mortalità a livelli intermedi. Non sappiamo se i dati raccolti siano proprio sufficienti per esprimere delle conclusioni così nette e schematiche, tuttavia le osservazioni sinora raccolte sembrano abbastanza convincenti per dimostrare una diretta influenza dell'alimentazione sui meccanismi complessi dell'aterogenesi, rilevati attraverso gli indici statistici.

ATEROSCLEROSI E QUADRO LIPIDICO.

Considerato dunque che l'aterosclerosi va probabilmente inquadrata nel campo delle dislipidemie metaboliche, è opportuno accennare alla importanza del quadro lipidico in questa malattia, e particolarmente a quegli elementi di esso che dovrebbero rendere possibile una diagnosi precoce di questa malattia, o la dimostrazione di una particolare condizione predisponente. Il primo elemento che fu preso in considerazione dai vari AA. che hanno affrontato il problema è stato, com'è noto, il colesterolo contenuto nel siero di sangue. Da più di trent'anni Labbè e Heitz, (1924) Mjassnikow (1925) hanno segnalato l'esistenza di una ipercolesterolemia nei soggetti con malattie delle arterie. Successivamente, numerosissimi AA. hanno pubblicato osservazioni sull'argomento (in Francia, per ricordare solo alcuni tra i più recenti, Poumailloux e Treteau, 1952; Fontaine e coll., 1953; Loeper, 1955; Lemaire, Cottet e Ledermann, 1956; Beau-

mont ecc., 1958; Beaumont, Ardailloux, 1958, ecc.). Secondo Cottet i tassi normali colesterolemici dei vari animali sarebbero generalmente proporzionali alla loro disposizione verso l'aterosclerosi spontanea o sperimentale: il ratto, che si ritiene l'animale più refrattario all'aterosclerosi sperimentale, presenta il tasso più basso di colesterolemia; tasso che si innalza invece sensibilmente nel pollo e nello scoiattolo, animali che presentano frequentemente processi di aterosclerosi spontanea, sino a raggiungere i massimi valori nell'uomo. Unica eccezione a questa regola sarebbe presentata dal cane, che presenta una colesterolemia elevata ma che non è soggetto ad aterosclerosi spontanea, probabilmente perchè in questo animale si riscontrano livelli ematici assai elevati di fosfolipidi. Più avanti ci soffermeremo sul significato attribuito a questi componenti.

Tra i numerosi AA. americani e di altri paesi che concordano nel rilevare la esistenza di rapporti diretti tra il livello della colesterolemia e l'aterosclerosi, ricordiamo ancora una volta Keys, che insieme a collaboratori di tutto il mondo, tra cui numerosi italiani (Keys, Mickelsen, ecc., 1960; Keys e Keys, 1954; Keys, Fidanza, Scardi, Bergami, Di Lorenzo, 1954; Keys, Vivanco e Minon, 1954) ha svolto ricerche presso numerose popolazioni allo scopo di valutare le relazioni tra incidenza delle coronaropatie, dieta, e livello di colesterolo ematico.

Le conclusioni di tali ricerche, dirette da Keys, sarebbero ancora una volta concordanti, e cioè che, quando una popolazione presenta una colesterolemia relativamente elevata per i suoi membri apparentemente sani (mg 220% o più per uomini di media età) in quella stessa popolazione si può riscontrare una incidenza relativamente alta di malattie coronariche (esempi a favore di questo asserto sono gruppi di uomini studiati in molte località degli U.S.A., a Londra, in Norvegia, Svezia, Paesi Bassi, Germania Occ., ecc.).

Popolazioni con valori medi piuttosto bassi di colesterolemia (meno di mg 200% negli uomini di media età) presenterebbero invece più raramente affezioni coronariche (ne sono esempio i gruppi etnici dell'Italia meridionale e Sardegna, negri Bantù, indiani del Guatemala, ebrei dello Yemen, ecc.), mentre a valori intermedi del primo fattore corrisponderebbero valori intermedi dell'altro.

Coppo, Vecchi e Lorenzini (1957) hanno, d'altro canto, osservato che non solo tra i soggetti che hanno presentato infarto del miocardio, ma anche tra i loro familiari clinicamente sani, i valori medi della colesterolemia sono sensibilmente più elevati di quelli che si riscontrano in soggetti normali della stessa età. Pertanto, pur non essendo provato che un alto livello ematico di colesterolo sia causa di aterosclerosi, sarebbe però dimostrato che esiste una relazione tra questi due elementi (Jolliffe, 1957).

Dello stesso parere sono anche Katz, Stamler e Pick (1956) i quali ritengono che, senza alterazioni del metabolismo del colesterolo e dei lipidi in genere, non si ha, se non assai raramente, uno stato di aterosclerosi clinicamente evidente.

In conclusione dunque, lo studio del colesterolo ematico, secondo le attuali vedute, risulta molto importante, in quanto dovrebbe permettere di prevedere, entro certi limiti, l'instaurarsi di un quadro aterosclerotico, o perlomeno, secondo l'opinione di alcuni AA., tra i quali Coppo, esso non è certamente meno attendibile di altri dati biochimici attualmente molto studiati, come ad esempio le lipoproteine. E' stato inoltre stabilito abbastanza chiaramente che l'aumento dei lipidi ematici, tra cui il colesterolo, precede la coronaropatia clinicamente evidente, più che essere un risultato della coronaropatia stessa (vedi i risultati degli studi condotti su 15.000 soggetti da Gofmann, Lauffer, Page e Stare). Comunque tutto ciò si intende valido per quanto riguarda il sesso maschile, perchè nel sesso femminile, forse per un diverso tropismo del colesterolo (cardioco-

narico nell'uomo, epatocolecistico nella donna; Greppi e coll., 1950) questi rapporti non sono altrettanto validi.

Gli altri componenti del quadro lipidico ematico da considerare in relazione al tema che stiamo ora trattando sono le lipoproteine, il fosforo lipidico, e i lipidi totali.

Le lipoproteine, com'è noto, sono proteine coniugate costituite da un gruppo protetico lipidico e da un supporto proteico (Missale, 1957); praticamente esse sono da considerare una combinazione chimica di grassi e proteine, che permette ai lipidi di essere trasportati nel torrente circolatorio in forma solubile. Diffuse in tutta la materia vivente e presenti nei liquidi cellulari ed extra cellulari, veicolano la quasi totalità dei lipidi ematici (Cantarow e Trumper, 1955).

Esistono oggi diversi metodi per lo studio delle frazioni lipoproteiche; in pratica, con l'elettroforesi su carta è possibile ottenere la suddivisione delle lipoproteine in frazioni più o meno veloci, che noi distinguiamo, con Antonini e coll. (1953) in due tipi: uno più veloce o frazione alfa, e uno più lento o frazione beta, nella quale viene inclusa, se presente, la cosiddetta coda, dove sono raccolti, secondo Swahn (1952) i chilomicroni, oppure, secondo Kunkel e Slater (1952) e Nikkila (1952) i grassi neutri e le lipoproteine di grande volume. Il lipidogramma cartoelettroforetico di soggetti aterosclerotici presenta evidenti alterazioni, traducibili essenzialmente in una diminuzione delle alfalipoproteine, ed in un aumento delle betalipoproteine, nonché, frequentemente, in un'accentuazione della frazione più lenta o coda del lipidogramma (Rosemberg e coll., 1953; Antonini e Piva, 1953; Fasoli, 1955; Quattrin, Pindi e Corvino, 1955; Antonini e Salvini, 1955; Sidney e coll., 1955, ecc.).

Il rapporto tra lipoproteine beta ed alfa costituirebbe, in definitiva, d'accordo con Antonini e coll., un test di «immediata evidenza» in quanto indica presumibilmente lo stato di dispersione dei lipidi trasportati nel sangue: ad un rapporto più elevato corrisponde la prevalenza dei lipidi meno dispersi, ad un rapporto più basso quello dei lipidi più dispersi. Questo dato sarebbe, in altre parole, l'espressione della situazione di equilibrio tra i due principali gruppi delle lipoproteine plasmatiche, che può raggiungere, in talune condizioni, valori anche 20-30 volte maggiori della norma.

Secondo gli AA. citati una bella dimostrazione del significato che possiede il quadro lipidico ora descritto si ricaverebbe attraverso l'esame del rapporto beta-alfa lipoproteine nelle varie età: infatti, esso aumenterebbe negli uomini dopo i 25 anni, per raggiungere la punta massima nel periodo di maturità, mentre nelle donne il rapporto rimarrebbe basso sino alla menopausa, con un successivo netto incremento. In altri termini, questo comportamento andrebbe parallelamente ai dati sull'incidenza dell'aterosclerosi, notoriamente precoce nell'uomo, spiccata dopo i 40 anni, mentre nella donna insorge di regola dopo la menopausa. Per cercare di attribuire un significato a tale fenomeno crediamo opportuno riesaminare brevemente alcuni aspetti del metabolismo dei lipidi, ricordando le semplici descrizioni del complesso problema fornite da Smartt (1957); questo autore, premesso che i grassi sono notoriamente insolubili nell'acqua, e che questa rappresenta, d'altronde, il solvente universale delle sostanze contenute nei liquidi organici, fa rilevare la necessità di un meccanismo biochimico che garantisca la solubilizzazione ed il trasporto dei lipidi nel torrente circolatorio, meccanismo che si realizza con la formazione delle lipoproteine, particolari combinazioni chimiche di lipidi con proteine idrosolubili. Ad un certo momento della digestione dei lipidi avviene il passaggio in circolo di questi ultimi sotto forma di chilomicroni, particelle visibili al microscopio, e rappresentate esclusivamente o in massima parte da lipidi, ed eventualmente da piccolissime quantità di proteine. La chiarificazione del plasma, reso torbido dalla presenza di queste particelle di grasso, ha luogo sotto l'influenza di una sostanza

nota col nome di « fattore di chiarificazione » (clearing factor), che provoca la frattura dei chilomicroni in macromolecole (più piccole dei chilomicroni), le quali unendosi alle proteine danno luogo alle cosiddette lipoproteine, solubili nel plasma e contenenti in varie proporzioni i due componenti (quello lipidico a bassa densità, e quello proteico ad alta densità). Successivamente le lipoproteine vanno incontro ad un processo analogo a quello precedentemente descritto per i chilomicroni, e cioè, sotto l'influenza del fattore di chiarificazione, le lipoproteine più grosse, a densità più bassa (quelle cioè a maggior percentuale di lipidi) vengono trasformate in lipoproteine più piccole ed a maggior densità (cioè con una maggior percentuale di proteine).

I processi suddescritti, che si verificano nei soggetti normali entro poche ore dall'introduzione dei grassi, avverrebbero molto più lentamente negli individui aterosclerotici, e quindi permanerebbero nel plasma lipidi sotto forma di chilomicroni e macromolecole, componenti delle lipoproteine a maggior volume e minor densità (beta lipoproteine cartoelettroforetiche).

E' evidente, quindi, che un ritardo o comunque una turba del metabolismo lipidico si rifletta in un aumento della percentuale lipoproteica rappresentata dalle beta lipoproteine, a svantaggio delle alfa lipoproteine, e quindi in sostanza in un innalzamento del rapporto beta/alfa lipoproteine, che viene ritenuto pertanto, in accordo con i numerosi AA. già citati, come il test più significativo nell'indicazione di uno stato dislipidemico. Altri fattori nello studio del quadro umorale dell'aterosclerosi, come si è detto, sono rappresentati dal fosforo lipidico e dai lipidi totali nel siero di sangue. Circa il primo, è noto che esso è di grande importanza nel metabolismo lipidico, avendo soprattutto la funzione di veicolo per una gran parte degli acidi grassi, sia nell'assorbimento attraverso la parete intestinale, che nei processi di mobilitazione lipidica dal fegato agli organi di deposito (Angeli e Innocenti, 1957).

Inoltre, secondo il parere di diversi AA., i fosfolipidi avrebbero un ruolo preminente nel rendere stabilmente solubili i lipidi nel siero (Ahrens e Kunkel, 1949; Duff e Payne, 1949; Gertler, Garn e Lermann, 1950), ed una loro diminuzione provocherebbe la precipitazione dei lipidi meno dispersi. Più che il loro livello in senso assoluto, sarebbe importante il rapporto tra il colesterolo e fosfolipidi, essendo questi ultimi i fattori cui sono legati i meccanismi di precipitazione e dispersione dei lipidi ematici. In particolare, ogniquale volta si modificano questi rapporti, o per l'aumento del colesterolo, o per la diminuzione dei fosfolipidi, si verificherebbe uno squilibrio fisico-chimico che provocherebbe le turbe umorali proprie dell'aterosclerosi. Sull'importanza di questo rapporto le opinioni non sono però del tutto favorevoli, poichè, mentre effettivamente la maggior parte degli AA. (tra cui, oltre quelli già citati, ricordiamo Kellner, Correll e Ladd, 1949; Morrison, 1952) ritiene che esso sia da considerare come una importante spia umorale dell'aterosclerosi, altri AA., come ad esempio Katz, Rhodes, Georges e Moses (1953), negano qualunque variazione significativa di questo rapporto tra i soggetti sani e quelli ammalati.

In quanto alla relazione tra il livello dei lipidi totali e l'aterosclerosi, non ci risulta che esistano molte notizie in letteratura. Antonini e coll. (1953) con esperienze personali, avrebbero riscontrato un aumento dei valori nei soggetti tra i 40 e i 60 anni, giungendo però alla conclusione che questa ricerca non ha dimostrato gran valore, rispetto allo studio delle frazioni lipidiche, ai fini della distinzione tra soggetti normali ed aterosclerotici. Altri AA., invece, tra i quali Archibald (1953) ritengono che il dosaggio dei lipidi totali nel siero di sangue sia uno degli esami più importanti ai fini di una rilevazione delle condizioni metaboliche dei lipidi.

Questi rapidi cenni non ci consentono di esaurire l'argomento dei tests proposti per una diagnosi precoce dell'aterosclerosi, tra i quali vanno ricordati ancora lo studio delle sostanze eparinoidi e del clearing factor, il test di Kunkel al fenolo, il potere colesterinolitico del siero, ecc.

Non vi è dubbio che per una diagnosi preventiva, tanto più se impostata attraverso una indagine collettiva intesa a svelare la presenza e la frequenza di situazioni preaterosclerotiche in gruppi omogenei di popolazione, occorrono tests di accertata utilità e relativa semplicità, requisiti che, in base alle varie considerazioni, ci sembrano presenti nei quattro indici surricordati, ossia l'indice colesterolemico, quello lipoproteico, fosfolipidemico e lipemico.

FINALITA' E MODALITA' DEL LAVORO.

Accettati questi tests quali spie umorali dell'aterosclerosi, sulla base delle considerazioni brevemente riassunte, e considerato che questo problema è stato studiato sinora più che altro dal punto di vista clinico-terapeutico, mentre esso presenta evidenti interessi medico-preventivi, abbiamo ritenuto utile iniziare un programma di indagini su gruppi di popolazione apparentemente sani.

Primo scopo del nostro lavoro è stato quello di stabilire dei valori medio-normali di questi indici emato-chimici, perché non ci sembra corretto considerare uno stesso valore normale valido per tutte le età, ma soltanto per gruppi di età e forse anche per regione, tenendo conto del sesso e dell'ambiente, inteso soprattutto come abitudini alimentari. Questi indici, interpretati secondo i concetti di KEYS e coll., potrebbero rivelarci, sino ad un certo grado almeno, la tendenza di una intera popolazione alla malattia aterosclerotica, se si tengono presenti, a questo proposito, le suddivisioni di KEYS in tre gradi di recettività all'aterosclerosi, sulla base del tasso di colesterolo ematico.

Per le ragioni suddette abbiamo rivolto la nostra attenzione, per questa nostra prima indagine, su un gruppo di soggetti omogeneo per età, sesso, ed anche relativamente omogeneo per abitudini alimentari al momento delle nostre rilevazioni e per altre condizioni ambientali; esso era rappresentato da giovani reclute in servizio militare (1).

I soggetti in questione sono stati esaminati non solo dal punto di vista sierologico, ma anche da quello antropometrico, sulla base dell'indice barico ricavato e calcolato secondo la formula di Röhrer:

$$\frac{\text{Peso corporeo} \times 100}{\text{Statura al cubo}}$$

Questo indice fu da noi scelto perché, in base agli studi di GIUFFRIDA-RUGGERI (1929) e di SCARPA e CORRAIN (1954) ci è sembrato assai pratico ed utile ai fini della nostra ricerca in quanto trasforma in misura di massa la statura, misura lineare. Secondo questo indice barico i soggetti vengono suddivisi in micro-, meso e megabarici, a seconda che gli indici rispettivi siano inferiori e superiori ad una data cifra, variabile in rapporto al sesso ed all'età.

Secondo CORRAIN i soggetti vanno classificati come mesobarici quando l'indice antropometrico così calcolato sta tra 1,340 e 1,405, come microbarici e rispettivamente megabarici quando l'indice è inferiore a 1,340 e superiore a 1,405.

(1) Ringraziamo la Direzione di Sanità del Comando Regione Militare Tosco-Emiliana della autorizzazione concessaci a svolgere queste rilevazioni presso le reclute in servizio a Ferrara.

Lo studio del quadro ematochimico lipidico è stato svolto mediante le seguenti determinazioni:

Colesterolemia totale, fosfolipidemia, frazionamento cartoelettroforetico delle lipoproteine e lipemia totale.

Le metodiche impiegate sono state le seguenti:

Colesterolemia totale: estrazione secondo MAC INTYRE e RALSTON (King e Wootton, 1958) e dosaggio secondo BLOOR (1928);

Fosfolipidemia: metodo di BRIGGS (1955);

Lipoproteinemia frazionata: elettroforesi su carta secondo GRASSMANN & HANNIG (1952), colorazione secondo SWAHN (1952), decolorazione e lettura delle strisce secondo ANTONINI e PIVA (1953);

Lipemia totale: metodo di SWAHN (1952).

I dati ottenuti sono stati elaborati statisticamente, anzitutto per ricavare, come si è detto, i valori medi e le variabilità con il calcolo delle deviazioni standard (*tabella 1*). Inoltre sono state analizzate anche le correlazioni esistenti tra i singoli elementi ematochimici da noi ricercati (*tabella 2*).

TABELLA N. 1.

MEDIE E DEVIAZIONI STANDARD DEI DATI RACCOLTI, ANTROPOMETRICI ED EMATOCHIMICI.
(Numero dei soggetti esaminati: 100).

	Indice barico di Röhrer	Colesterolo mg ‰	Fosfolipidi mg ‰	Lipidi totali mg ‰	R. beta/alfa lipoproteine
Media	1,381	181,40	13,508	662,25	2,57
Deviazione standard . .	± 0,137	± 22,8035	± 1,89	± 148,414	± 1,2339

TABELLA N. 2.

INDICI DI CORRELAZIONE (R DI BROWN E PEARSON) TRA I SINGOLI VALORI RICERCATI.

	Indice barico di Röhrer	Colesterolo mg ‰	Fosfolipidi mg ‰	Lipidi totali mg ‰	R. beta/alfa lipoproteine
Rapporto beta/alfa lipoproteine	0,2456	0,7232	0,0493	0,3355	—
Lipemia totale	0,1704	0,5323	0,2523	—	0,3355
Fosfolipidemia	0,1530	0,0036	—	0,2523	0,0493
Colesterolo	0,1839	—	— 0,036	0,5323	0,7232
Indice di Röhrer	—	0,1839	0,1530	0,1704	0,2456

CONCLUSIONI.

Innanzitutto possiamo osservare come l'indice barico medio ricavato rientri nei limiti di 1,34-1,40 ritenuti validi da CORRAIN per individui mesobarici; tuttavia esaminando gli indici barici dei singoli soggetti è emersa l'osservazione che essi appartenevano per il 49% al tipo microbarico, per il 18% al mesobarico, e per il 33% al megabarico.

L'analisi statistica delle correlazioni esistenti tra i valori dell'indice barico di Röhrer ed i dati ematochimici da noi raccolti, e tra i vari dati ematochimici tra di loro, ha portato a risultati contrastanti. Tra valori antropometrici e dati ematochimici non sono emerse correlazioni significative (il che starebbe a confermare l'assenza di rapporti tra biotipo ed aterosclerosi). Invece è emersa una correlazione di evidente significatività tra indice barico e rapporto beta/alfa lipoproteine cartoelettroforetiche. Sull'importanza di queste ultime come indice delle condizioni particolari del metabolismo lipidico non possiamo dilungarci ulteriormente, e pertanto rinviamo alle osservazioni di SMARTT riportate in precedenza; a questo punto possiamo solo rilevare che l'importanza di questo dato ematochimico fa aumentare l'interesse verso la correlazione significativa emersa tra esso e l'indice barico di Röhrer, che dovrà essere confermata con un numero più elevato di osservazioni di quanto non ci sia stato concesso di raccogliere. La mancanza di una correlazione significativa tra fosfolipidemia e gli altri dati ematochimici, eccezion fatta per la lipidemia totale, è comprensibile in parte, e viene a confermare le opinioni espresse da altri AA. Abbiamo già ricordato l'importanza attribuita al fosforo lipidico come veicolo per una gran parte degli acidi grassi (ANGELI e INNOCENTI, 1957) e come stabilizzante la solubilità dei lipidi del siero (AHRENS e KUNKEL, 1949; DUFF e PAYNE, 1949) e ciò spiega le relazioni messe in luce tra fosfolipidi e lipidi totali, anche attraverso queste nostre indagini; nello stesso tempo la mancanza di correlazione tra fosfolipidemia e gli altri tests ematochimici porta ad una svalutazione della fosfolipidemia stessa come spia umorale dell'aterosclerosi, in accordo, del resto, con le conclusioni di altri AA. quali KATZ, RHODES, GEORGES, MOSES (1953).

Significativi tutti, sia pure in diverso grado, sono risultati gli indici di correlazione tra colesterolo, lipidi totali e rapporto beta/alfa lipoproteine seriche. Dal punto di vista pratico si potrebbe dire che ciò indica che i tests esaminati sono in fondo espressione dello stesso fenomeno, ossia della particolare situazione lipidica del siero. La correlazione qui dimostrata, che va considerata in senso generale, su un gruppo di popolazione più che su individui singoli, ci sembra ribadire, in un certo senso, l'importanza dello studio del colesterolo ematico, da alcuni AA. trascurato perché considerato non molto importante per la diagnosi di aterosclerosi (LANDE ecc., 1936; DUFF, 1951; MONASTERIO e BERTI, 1951) e oggi posto da altri AA., quali ANTONINI e coll., in secondo piano rispetto allo studio delle lipoproteine seriche. Anche l'importanza della determinazione della lipemia totale secondo queste nostre prime osservazioni ci sembra confermata, come indice delle malattie con alterato metabolismo lipidico, in accordo con ARCHIBALD (1953), sebbene alcuni AA. abbiano espresso dei dubbi a questo riguardo. Per le lipoproteine del siero queste nostre osservazioni ribadiscono quanto è stato affermato dai numerosi AA. che ne hanno sottolineato il valore di test di immediata evidenza, indicando esso direttamente lo stato di dispersione dei lipidi trasportati dal sangue, ed essendo espressione della situazione di equilibrio tra i due principali gruppi di lipoproteine plasmatiche, ossia, in ultima analisi, del metabolismo lipidico.

Volendo a questo punto valutare la frequenza di soggetti, tra quelli da noi esaminati, nei quali si sono riscontrati valori ematochimici del quadro lipidico al di fuori del campo di una variabilità che potremmo considerare normale, abbiamo stabilito, con

i dati da noi raccolti, gli intervalli fiduciali per le medie rilevate, al livello di significatività del 5%. Il valore del «t» di Student corrispondente a questo livello, e con i gradi di libertà dipendenti dal nostro campione, è uguale a 1,980, e gli intervalli fiduciali sono risultati pertanto i seguenti:

Colesterolemia: $181,40 \pm 1,98 \times 22,803 = 136,25 - 226,549$

Fosfolipidemia: $13,508 \pm 1,98 \times 1,89 = 9,766 - 17,250$

Lipidi totali: $662,25 \pm 1,98 \times 148,414 = 368,391 - 956,109$

Rapporto beta/alfa: $2,57 \pm 1,98 \times 1,233 = 0,130 - 5,010$.

Secondo quanto sopra detto, abbiamo riscontrato alcuni dati anormali, e precisamente solo un caso su 100 è risultato in difetto e due casi su cento in eccesso per quanto riguarda la colesterolemia, mentre le altre deviazioni dalla norma erano soltanto in eccesso, e precisamente del 6% per quanto riguarda la fosfolipidemia, e del 2% per il rapporto beta/alfa lipoproteine cartoelettroforetiche.

Da ciò si potrebbe dedurre che anche in una popolazione giovane, sana, alimentata regolarmente, e senza segni clinici di malattia di qualsiasi natura, siano reperibili soggetti con uno o più segni umorali di aterosclerosi.

Quale significato profilattico per una eventuale futura malattia aterosclerotica conclamata abbiano questi dati, non è facile stabilire. A tale scopo sarebbe assai utile, dal punto di vista epidemiologico, l'istituzione, per i soggetti giovani di sesso maschile, di una scheda sanitaria personale, dove fossero annotati i principali dati ematochimici relativi allo studio del quadro lipidico ematico, in modo da poterli seguire nella loro vita futura e rilevare i rapporti con la loro futura patologia. Questa indagine di massa potrebbe essere espletata senza eccessive difficoltà dall'autorità militare in accordo con le organizzazioni sanitarie competenti, come del resto vien fatto per altre indagini profilattiche.

Se, come sembra alla maggioranza degli AA. e sulla base delle varie considerazioni da noi riassunte, questi dati sono importanti come spie di condizioni metaboliche preaterosclerotiche, è intuibile il valore di queste schede, che permetterebbero di suggerire all'individuo eventuali misure profilattiche e nello stesso tempo potrebbero permettere una conferma diretta sul significato medico-preventivo posseduto da questi indici sierologici nel quadro dell'aterosclerosi.

Questa nostra ricerca deve essere considerata, d'altronde, come il punto di partenza per una più ampia indagine antropologica (costituzionalistica) ed ematologica che ci proponiamo di svolgere, in collaborazione con altri, sulla popolazione di sesso maschile in giovane età (militari alle armi), onde portare ulteriori contributi allo studio del problema dell'aterosclerosi.

RIASSUNTO. — Nel quadro dello studio di alcuni tests ematochimici per la diagnosi umorale preventiva dell'aterosclerosi, gli AA. hanno effettuato, su un gruppo di 100 reclute, alcune ricerche antropometriche ed ematochimiche. Sono stati ricavati l'indice antropometrico di Röhrer, la colesterolemia totale, la fosfolipidemia, le frazioni lipoproteiche cartoelettroforetiche del siero e la lipemia. I dati, elaborati statisticamente, hanno anzitutto permesso di stabilire delle medie e relative deviazioni standard, valevoli per individui giovani di sesso maschile; il calcolo dell'indice di correlazione di Brown e Pearson tra i vari dati ha inoltre permesso di stabilire che, nei casi in questione, manca una correlazione significativa tra fosfolipidemia e gli altri dati, eccezion fatta per la lipemia totale. L'indice antropometrico di Röhrer è correlato significativamente soltanto

con le frazioni cartoelettroforetiche lipoproteiche del siero, mentre gli altri dati ematochimici sono tutti correlati significativamente tra loro. Ciò potrebbe indicare che i tests ematochimici esaminati, ad eccezione della fosfolipidemia, sono fondamentalmente espressione dello stesso fenomeno, ossia della particolare situazione lipidica del siero. Attraverso la valutazione del «t» di Student inoltre sono stati riscontrati, sia pure in percentuali basse, alcuni dati anormali, che permetterebbero di dedurre che, anche in una popolazione giovane, sana, alimentata regolarmente, sono reperibili soggetti presentanti segni umorali di aterosclerosi.

Gli AA. auspicano l'istituzione di schede sanitarie personali, con l'annotazione dei principali dati ematochimici relativi allo studio del quadro lipidico ematico, onde poter rilevare i loro rapporti con la futura patologia dei soggetti in questione, nel quadro della profilassi dell'aterosclerosi.

RÉSUMÉ. — Au but d'étudier des tests hémochimiques pour la diagnose humorale préventive d'athérosclérose, les AA. ont effectué, en un group del 100 recrues, des recherches anthropométriques et hémochimiques. On obtenit l'index anthropométrique de Röhrer, la cholestérinaemie totale, la phospholipidaemie, les fractions lipoprotéiques cartoelectrophoretiques du sérum et la lipaemie. Les données, élaborés statistiquement, ont surtout permis d'établir des valeurs moyennes et ses déviations standard, valables pour des sujets jeunes de sexe masculin; le calcul de l'index de corrélation de Brown et Pearson entre les données a, en outre, permis d'établir que, chez les cas examinés, il n'y a pas de correlation entre la phospholipidaemie et les autres données, à l'exception de la lipaemie totale. L'index anthropométrique de Röhrer est lié significativement entre eux. Ceci pourrait indiquer que les tests hémochimiques examinés, à l'exception de la phospholipidaemie, sont, après tout, l'expression du même phénomène, c'est à dire, la particulière situation lipidique du sérum. Avec la valuation du «t» de Student, en outre, l'on observa, soit bien à un pour cent très bas, des données irreguliers, qui pourraient permettre de déduire que, même chez une population jeune, saine, alimentée régulièrement, l'on peut identifier des sujets présentant des signes humoraux d'athérosclérose.

Les AA. souhaitent l'institution d'une carte sanitaire personnelle, reportant l'annotation des principaux données hémochimiques, en relation à l'étude des conditions lipidaemiques, afin de souligner leurs corrélations avec la future pathologie des sujets examinés, au but de la prophylaxie de l'athérosclérose.

SUMMARY. — On the purpose to study some hemochemical tests for a humoral preventive diagnose of atherosclerosis, the authors have carried out, in a group of 100 recruits, some anthropometric and hemochemical researches. The authors have obtained Röhrer's anthropometric index, total cholesterolemia, blood phospholipids, blood paper electrophoretic lipoprotein fractions, and lipaemia. The obtained data, statistically worked out, have first allowed to establish some average values and their standard deviations, valuable for young people of male sex; the reckoning of Brown and Pearson's correlation index has, besides, allowed to establish that, for the studied cases, phospholipidaemia is not correlated with the other data, excepting total lipaemia. Röhrer's anthropometric index is significantly correlated only with the blood lipoprotein paper electrophoretic fractions, while the other hemochemical data are all significantly correlated each with the other.

This observation could mean that the examined tests, excepting phospholipidaemia, are fundamentally an expression of the same phenomenon: the peculiar blood serum lipid metabolic conditions.

Through the evaluation of Student's « t », besides, the authors have observed, though at low percentages, some abnormal data, which could allow to infer that, even amongst a young, healthy, regularly fed population, it is possible to detect some subjects presenting humoral atherosclerotic changes.

The authors infer that it would be extremely useful to issue personal sanitary papers, recording the main hemochemical data, concerning the study of the blood lipid metabolic conditions, as to be able to point out their connections with the future pathology of the studied subjects in the frame of prophylaxis against atherosclerosis.

BIBLIOGRAFIA

- ACKERMAN R. F., DRY T. J., EDWARDS J. E.: *Circulation*, 1, 1345, 1950.
- ADLERSBERG D., PARETS A. D., BOAS E. P.: *J.A.M.A.*, 141, 1949, 246.
- AHRENS E. H., KUNKEL H. G.: *Exp. Med.*, 90, 409, 1949.
- ANGELI G., INNOCENTI E.: « Dislipidemia diabetica », *Symposium sulle lipodisprotidemie*, Torino, giugno 1957.
- ANTONINI F. M., PIVA G.: *Boll. Soc. It. Biol.*, 1952; *Sper.* 28, 764.
- ANTONINI F. M., PIVA G.: *Rec. Progr. Med.* 14, 243, 1953.
- ANTONINI F. M., SALVINI L.: *Gazz. San.*, 6, giugno 1955.
- ANCHIBARD R. M.: *Anal. Chem.* 25, 2, 1953.
- ARMSTRONG D. B., DUBLIN L. J., WHEATLEY G. M., MARKS H. H.: *J.A.M.A.*, 147, 1007, 1951.
- BEAUMONT L., ARDAILLOUX R., GERBAUX A., BEAUMONT V., LENEGRE J.: *Rev. Franc. d'étud. clin. et biol.*, 2, 1958.
- BEAUMONT V., BEAUMONT J. L., LENEGRE J.: *Rev. Franc. d'étud. clin. et biol.*, 7, III, 746.
- BLOOR J.: *J. Biol. Chem.*, 77, 8, 1928.
- BRIGGS B.: vedi GIGANTE-RAGGIO: *Laboratorio di analisi chimiche*, Roma, 226, 1955.
- BRONTE - STEWART B., ANTONIS A., EALES L., BROKS J. F.: *Lancet* 2, 1103, 1955.
- BUSINCO A.: *Rass. Clin. Scient. Ist. Bioch. It.*, XXXI, 12, 307, 1955.
- CANTAROW A., TRUMPER M.: « *Clin. Bioch.* », W. B. Saunders publ., Filadelfia e Londra, 1955.
- « *Compendio statistico italiano, 1959* », Ist. Poligrafico dello Stato, Roma, 1959.
- COPPO M., VECCHI G. P., LORENZINI R.: *Bull. Acad. Suis. sc. med.*, 1957.
- COPPO M., VECCHI G. P.: *Atti delle XI Giornate mediche di Montecatini*, 18-19 maggio 1957.
- CORRAIN C., REGINATO E., FERRUCCI M.: *Riv. di Antropologia* 46, 169, 1959.
- COTTET J.: *Rass. Clin. Scient.* XXXII, 1, 1956.
- DUFF G. L.: *Canad. Med. Ass. J.*, 64, 51, 1951.
- DUFF G. L., PAYNE P. B.: *J. Exper. Med.*, 89, 611, 1949.
- Editoriale, *Lancet* 2, 1123, 1955.
- ENOS W. F., HOLMES R. H., BEYER Y.: *J.A.M.A.*, 152, 1090, 1953.
- ENTERLINE P. E., STEWART W. H.: *Pub. Health Rep.* 71, 849, 1956.
- EPSTEIN F., BOAS E., SIMPSON R.: *J. Chr. diseases* 5, 3, 1957.
- FASOLI A.: « *Symp. sull'eparina* », Ed. Soc. Lomb. sc. med. biol., Milano, 1955.

- FASOLI A., SALTERI F., CESANA A.: « Symposium sulle lipodisprotidemie ed alterazioni vasali », Torino, 8 giugno 1957.
- FIDANZA F.: « Symp. sulle lipodisprotidemie ed alterazioni vasali », Torino, 8 giugno 1957.
- FONTAINE R., MANDEL P., SIBILLY A., MONTORSI W.: Sem. des. Hop. de Paris, 29, 5, 161, 1953.
- FRENCH A. J., DOCK W.: J.A.M.A. 124, 1233, 1944.
- GERTLER M. M., GARN S. M., LERMANN J.: Circulation, 2, 204, 1950.
- GIUFFRIDA A., RUGGERI L.: Rivista di antropologia, XXXII, 1929.
- GOFMANN J. W.: Am. J. Card. 1, 271, 1958.
- GOFMANN J. W., TAMPLIN A., STRISHOVER B.: J. Am. Diet. Ass. 30, 317.
- GRASSMANN, HANNIG: Hoppe Seyler's Zeitschr. f. phys. chem. 290, I, 19.
- GREPPI E.: Rassegna medica, I, XXXII, 1955.
- GREPPI E., BONGINI O.: Atti I Simposio dell'alimentazione, Roma, 1950.
- GUBNER R. S.: Proc. Ass. Life Ins. Med. Dir. Ann. 34, 20, 1950.
- HUEPER W. C.: Am. J. clin. Path. 26, 559, 1950.
- JOLLIFFE N.: N. Y. State J. of Med. 57, 16, 1957.
- KATZ L. N., RHODES R. S., MOSES G.: Am. J. Med. Sc. 225, 120, 1953.
- KATZ L. N., STAMLER J., PICK R.: J.A.M.A., 161, 536, 1956.
- KATZ L. N., STAMLER J., PICK R.: Principia cardiologica, 4, 3, 1957.
- KEYS A.: J. Chr. Dis. 4, 364, 1956.
- KEYS A., KEYS M. H.: Brit. J. Nutr. 8, 138, 1954.
- KEYS A., KIMURA M., KUSUKAWA A., BRONTE-STEWART B., LARSEN N. P., KEYS M. H.: Fed. Proc. 16, 204, 1957.
- KEYS A., FIDANZA F., SCARDI V., BERGAMI G., KEYS M. H., DI LORENZO F.: Arch. Int. Med. 93, 328, 336, 1954.
- KEYS A., MICKELSEN O., MILLER E. V. O., HAYES E. R., TODD R. L.: J. Clin. Inv. 29, 1347, 1950.
- KEYS A., VIVANCO F., MINON J. L. R., KEYS M. H., MENDOZA H. C.: Metabolism 3, 195, 212, 1954.
- KEYS A., WHITE P. D.: « World trends in Cardiology », N. Y. P. Hoerber Inc., Vol. I, 1956.
- KELLNER A., CORREL J. W., LADD A. T.: Americ. Heart. J., 38, 460, 1956.
- KIMURA: vedi KEYS e WHITE.
- KING E. J., WOTTON I. D. P.: « Microanalisi nella biochimica medica », Ed. Pens. Scient., 1958.
- KUNKEL H. G., SLATER R. J.: Clin. Inv. 31, 667, 1952.
- LABBE' M., HEITZ J.: Bull. mém. Soc. Hôp. de Paris, 48, 1546, 1924.
- LAMB L. E.: « A Symposium on the pathogenesis of Atherosclerosis », Dept. of Pharm. bioch., School of Aviation Medicine, USAF; Randolph Air Force Base, Texas, 1957.
- LANDE K. E., SPERRY W. M.: Arch. Path., 22, 301, 1936.
- LEW E. A.: Proc. 62nd Ann. Ass. Life Insur. Med. Dir. America, 1953.
- LOEPER J.: vedi BEAUMONT e coll., 1955.
- LEMAIRE A., COTTET J., LEDERMANN S.: Presse Médicale 64, 1129, 1956.
- MAC INTYRE, RALSTON: da KING E. J., WOOTTON I. D. P.: « Microanalisi nella biochimica medica », Ed. Il Pensiero scientifico, 1958.
- MANN G. V., STARE F. J.: « Symposium on atherosclerosis », Nat. Acad. Sc. and Nat. Research Council, 1954.

- MARKS H. H.: Human Biology, 28, 217, 1956.
- MJASSNIKOW A. L.: Ztschr. F. Klin. Med., 102, 65, 1925.
- MONASTERIO G., BERTI G.: Rif. Med., 66, 141, 1951.
- MORRISON L. M.: J. Lab. Clin. Med. 39, 550, 1952.
- NIKKILA E. A., MAJANEN S.: Scad. J. Clin. Lab. Inv. 4, 204, 1952.
- OLIVER M. F., BOYD G. S.: Brit. heart J. 15, 387, 1953; 17, 299, 1955.
- OLIVER M. F., BOYD G. S.: Circulation, 13, 82, 1956.
- PAGE J. H.: Circulation, 10, 1, 1954.
- PAGE J. H., STARE F. J., CORCORAN A. C., POLLAK H., WILKINSON C. F.: Circulation 16, 163, 1954.
- POUMAILLOUX M., TRETEAU H.: Arch. mal. coeur. 45, 315, 1952.
- QUATTRIN N., PINDI P., CORVINO A.: Min. Medica, 88, 1109, 1955.
- RADINO G.: Minerva cardioangiologica, 218, 1957.
- ROBINSON R. W., HIGANO N., COHEN W. D., SNIFFEN R. C., SHERER J. W.: Circulation 14, 365, 1956.
- ROSEMBERG I. N., ELIOT Y., PROGER S.: Am. J. Med., 16, 818, 1953.
- SCARPA A., CORRAIN C.: Endocrinologia e Sc. della costituzione XXII, 3, 1954.
- SCHACHTER D.: «Symposium on the pathogenesis of atherosclerosis», Dept pharm. bioch. School of Av. Med. USAF, Randolph Air Force Base Texas, 1957.
- SCHETTTLER G.: Gazz. Sanit., XXVIII, 10, 1957.
- SIDNEY G., GOTTFRIED P.: Am. J. Med. Sc. 220, 34, 1955.
- 6, 1957.
- SCRIMSHAW N. S., TRULSON M., TEJADA C., HEGSTED M., STARE F.: Circulation, XV,
- SCHINDEL L.: da JOLLIFFE N., N. Y. Med. 57, 16, 1957.
- SMARTT W. H.: Military Medicine, 5 may, 1957, dal «Symp. on the path. of ather».
- SPAIN D. M., BRODESS W. A., GREENBLATT J. J.: Am. J. Med. Sc. 3, 229, 1955.
- STAMLER J.: Minnes heart Ass. Un. Minn: Proc. Symp. on ath., 1955.
- SWAHN B.: Scand. J. Clin. Lab. Inv. 4, 98, 1952; 5 suppl. 1953.
- VAWTER G. T.: «Symp. on the path. of Atheroscl.», Dept. pharm. biol., School of Av. Med. USAF, Randolph Air Force base, Texas, 1957.
- WHO, Ginevra, novembre 1955. Citato nel «Symposium sulle lipodisprotidemie ed alterazioni vasali», 8 giugno 1957.

INDAGINE SUL COMPORTAMENTO DEL TASSO OSSIMETRICO DURANTE IL LAVORO MUSCOLARE IN SOGGETTI BRONCO-PNEUMOPATICI CRONICI

Ten. Col. med. Dott. Angelo Farina

Le indagini concernenti gli effetti del lavoro muscolare sulla saturazione in O_2 del sangue arterioso nei soggetti con malattie polmonari croniche non sono numerose ed i dati ottenuti dai vari AA. [1-7] risultano tra loro notevolmente discordanti, sebbene, sia per la mancanza di uniformità dei soggetti studiati sia per il diverso tipo e la diversa entità dello sforzo realizzato, il confronto tra i vari risultati può essere soltanto parzialmente valido.

Himwich e Loebel [1] studiarono il comportamento della saturazione in O_2 del sangue arterioso in 3 soggetti enfisematosi dopo uno sforzo di entità non definita. In 2 di questi pazienti fu notata una caduta della saturazione; nei soggetti normali, utilizzati come controllo, si verificava invece un incremento della saturazione, come già osservato da Himwich e Barr [2] per un esercizio modesto e di breve durata. Kal-treider e coll. [3] poterono osservare in 9 soggetti con pneumopatie croniche, per uno sforzo di 300 Kgm/min., un incremento della saturazione in 5 casi, ed un decremento di diversa entità nei rimanenti 4. Risultati fondamentalmente analoghi furono ottenuti da Lewis e coll. [4] in 16 casi di malattie polmonari croniche con o senza manifestazioni di insufficienza cardiorespiratoria. Una caduta della saturazione per lavori di discreta entità è stata osservata in soggetti con affezioni polmonari croniche a differenti gradi di evoluzione da Riley [5], Silbers [6] e Baldwin [7]. Anche Sartorelli e Giorgi [8], utilizzando il metodo della ossimetria fotoelettrica, hanno riscontrato in diversi tipi di pneumopatie croniche un decremento della saturazione per sforzi progressivi di discreta entità; risultati analoghi questi AA. hanno ottenuto nei soggetti normali, nei quali però la caduta si verifica per sforzi di grado elevato.

L'importanza che riveste la conoscenza della saturazione arteriosa in O_2 ai fini di una valutazione clinico-funzionale ha indotto anche noi ad uno studio del tasso ossimetrico, durante lavoro muscolare, in soggetti broncopneumopatici cronici. Un siffatto studio oltre a permettere di conoscere la capacità di adattamento dell'apparato respiratorio può anche informarci sul tipo di danno funzionale presente.

L'esperimento è stato così condotto: al soggetto, posto in posizione supina, veniva eseguita puntura dell'arteria omerale con ago di Cournand che era lasciato in situ. Successivamente, il paziente veniva collegato con uno spirometro a circuito chiuso, a bassa resistenza, e si procedeva alla determinazione della ventilazione/min. Ottenuta

una ventilazione di base sufficientemente costante si eseguivano prelievi di sangue per la determinazione della saturazione arteriosa in O_2 .

Il lavoro muscolare veniva fatto eseguire al soggetto, sempre in posizione supina e collegato con l'apparato spirometrico, mediante un sistema a pedali. L'entità dello sforzo è variata da 150 a 250 Kgm/min.; lavoro questo di lieve entità e tale da non compromettere presumibilmente le già impegnate riserve funzionali di questi soggetti. Il lavoro era protratto per 5 minuti ed i prelievi di sangue per la determinazione ossimetrica venivano eseguiti ogni minuto. Tutte le determinazioni ossimetriche sono state effettuate mediante metodo fotometrico [9].

La ricerca è stata estesa a 15 soggetti broncopneumopatici cronici con note di enfisema in stato di insufficienza cardiorespiratoria, senza policitemia. Questa serie di soggetti è stata scelta da un gruppo di forme di pazienti con malattie polmonari croniche, con criteri che assicurassero una sufficiente omogeneità.

I risultati da noi ottenuti, come appare dalla *tabella*, mostrano:

		HbO ₂ %	SFORZO MUSCOLARE	
			HbO ₂ %	Kgm. /min.
1	A. G. a. 57 ♂	89	80	150
2	R. L. a. 38 ♀	80	74	210
3	G. E. a. 62 ♂	70	79	190
4	R. A. a. 40 ♂	73	69	200
5	A. S. a. 49 ♂	88	92	250
6	L. L. a. 63 ♂	91	96	240
7	G. E. a. 59 ♀	90	90	210
8	A. D. a. 48 ♂	79	72	200
9	F. R. a. 39 ♂	84	89	160
10	S. R. a. 68 ♀	87	90	180
11	M. A. a. 64 ♂	90	84	190
12	L. R. E. a. 50 ♂	81	75	170
13	V. S. a. 40 ♂	85	79	150
14	G. G. a. 52 ♂	87	80	250
15	B. T. a. 54 ♂	79	72	230

1° - la presenza, in condizioni di riposo, di uno stato ipossiemico più o meno intenso in tutti i soggetti da noi esaminati;

2° - il verificarsi una deflessione della saturazione arteriosa in O_2 , durante lavoro muscolare, nel 60% dei soggetti esaminati ed, all'opposto, un incremento nel rimanente 40%, se si esclude un caso in cui non si è avuta alcuna modificazione.

Questi risultati, se visti alla luce dei dati di ventilazione polmonare ottenuti nei nostri soggetti, pongono in evidenza il fatto che quando con l'ipossimemia coesiste ipoventilazione lo sforzo muscolare comporta aumento di saturazione arteriosa in O_2 .

Molte sono le cause che possono intervenire nella genesi della suddetta fenomenologia. Infatti, l'aumento della ventilazione polmonare, specialmente se realizzato mediante un incremento del volume di aria corrente, comporta un aumento dello scambio gassoso per dispiegamento della superficie respiratoria; ne deriva così una maggiore diffusione gassosa sia per la rimozione di zone alveolari ipofunzionanti, sia per un aumento della tensione parziale dell' O_2 nell'aria alveolare con un più elevato salto di potenziale alveolo-capillare. E' da considerare poi come la eventuale diminuzione della $p_A CO_2$ a seguito della iperventilazione (come constatato da Kaltreider e coll. in soggetti con malattie polmonari croniche durante sforzo) possa facilitare il processo della ematosi per lo spostamento a sinistra della curva di dissociazione dell'Hb.

I soggetti, invece, in cui lo sforzo muscolare determina una caduta di saturazione, non presentano una ipoventilazione di base. E' possibile supporre che, in questi casi, siano presenti zone di fibrosi polmonare densa o di edema, escluse dalla respirazione (shunts intrapolmonari), nelle quali un aumento del flusso ematico, secondario all'aumento di portata da lavoro, comporta un maggiore effetto da shunt intrapolmonare e quindi una caduta della saturazione arteriosa in O_2 .

RIASSUNTO. — L'A. espone i risultati di uno studio sul comportamento della saturazione in O_2 del sangue arterioso, durante lavoro muscolare, in 15 broncopneuropatici cronici in stato di insufficienza cardiorespiratoria.

Le determinazioni ossimetriche hanno messo in evidenza una diminuzione della saturazione in O_2 nel 60% dei soggetti esaminati ed, all'opposto, un aumento nel rimanente 40%.

Vengono discusse le possibili cause delle modificazioni della saturazione arteriosa osservate.

RÉSUMÉ. — L'Auteur expose les résultats d'une recherche autour des variations de la saturation en O_2 du sang artériel, pendant l'exercice musculaire, chez 15 malades chroniques de bronchopneumopathies en condition d'insuffisance cardiorespiratoire. Les dosages oxymétriques ont permis de constater que la saturation en O_2 baisse chez le 60% des sujets étudiés et par contre augment chez l'autre 40%. L'Auteur discute après quelles soient les causes possibles des modifications observées de la saturation artérielle.

SUMMARY. — The results of a research about the various arterial oxygen saturation during muscular work in 15 chronic lung patients with cardiorespiratory failure are recorded by the Author. A reduction of O_2 saturation in 60% of patients studied and an increase in remaining 40% have been estimated and the possible causes of these changes are discussed.

BIBLIOGRAFIA

1. HIMWICH H.E., LOEBEL: *J. Clin. Invest.*, 5, 113, 1928.
2. HIMWICH H.E., BARR D.P.: *J. Biol. Chem.*, 57, 363, 1923.
3. KALTREIDER N.L., MCCANN W.S.: *J. Clin. Invest.*, 16, 23, 1937.
4. LEWIS C.S. e coll.: *Circulation*, 6, 874, 1952.
5. RILEY R.L. e coll.: *Am. J. Physiol.*, 152, 372, 1947.
6. SILBERS E.N. e coll.: *J. Clin. Invest.*, 30, 1046, 1951.
7. BALDWIN E. e coll.: *Med. J.*, 28, 201, 1949.
8. SARTORELLI E., GIORGI E.: *Med. Lavoro*, 45, 600, 1954.
9. DAGIANTI A. e coll.: *Boll. S.I.C.*, 1, 110, 1956.

VALORE DIAGNOSTICO E PROGNOSTICO DEL TEST EMATOLOGICO TUBERCOLINICO NELLE PLEURITI

Ten. col. med. dott. Mario Zollo, capo reparto accertamenti tbc.

Il giudizio sulla guarigione di una pleurite così detta primitiva non presenta difficoltà particolari per quanto riguarda la forma in sè. La scomparsa duratura di ogni reazione febbrile, il riassorbimento dell'essudato con riespansione totale del polmone, denunciati, dal lato clinico, dalla regressione progressiva della zona di ottusità e dalla ricomparsa del fremito vocale tattile e del murmure vescicolare e, dal lato radiologico, del rischiaramento completo del quadro polmonare, sono le condizioni sufficienti per giudicare guarita una pleurite.

Più difficile è poter stabilire se la pleurite così risolta è stata un episodio morboso a sè stante definitivamente concluso e se esso non possa essere la prima manifestazione di un'infezione, che darà luogo ad altre manifestazioni morbose e in particolare ad altre manifestazioni tubercolari polmonari o extrapolmonari, che vi faranno seguito a distanza più o meno ravvicinata. Per tale valutazione è perciò prima di tutto indispensabile poter fare una diagnosi etiologica della pleurite stessa.

Escluse le pleuriti traumatiche, delle quali non può sfuggire il momento etiopatogenetico, l'assoluta maggioranza delle pleuriti ha una origine infettiva. Tra i vari germi infettivi che possono determinare un processo pleuritico che dal lato clinico può apparire primitivo, vanno ricordati i pneumococchi e i cocchi in genere (che in alcuni casi non esplicano azione piogena come di norma o per alterazione dei loro partigeni o per alterazione del tattismo leucocitario in sè), il virus influenzale, i virus e le rickettsie delle pneumopatie, ma in questi ultimi casi la pleurite è sempre secondaria e se anche questa può in un primo tempo apparire la manifestazione dominante, non mancano mai prima o dopo i segni della malattia fondamentale cui la pleurite si accompagna.

Nettamente secondarie e quindi facilmente discriminabili sono certe pleuriti in genere localizzate a destra, dipendenti da certe affezioni addominali (affezioni epatiche, pancreatiche, appendicolari).

Più facilmente appare come clinicamente primitiva la pleurite reumatica, che riconosce anch'essa un'etiologia infettiva, sia che la si debba imputare all'ancora ipotetico virus reumatico o a foci streptococcici. Per queste forme specialmente va tenuto in conto come concausa il raffreddamento, che può agire come fattore scatenante parallergico (Corelli).

La stragrande maggioranza delle pleuriti cosiddette primitive è però dovuta alla azione del micobatterio tubercolare, sia come impianto diretto, sia come fattore allergizzante. L'etiologia tubercolare trova ormai conferma in una serie di osservazioni. La

percentuale di positività del bacillo di Koch nell'essudato pleurico, che in passato appariva piuttosto scarsa, probabilmente in rapporto a tecniche inadeguate impiegate da quei ricercatori, è risultata, in uno studio di Daddi condotto con tecnica appropriata, su un totale di 1440 osservazioni, del 58,33%.

Lucchesi, nel 30% dei pleuritici senza lesioni polmonari concomitanti radiologicamente apprezzabili, avrebbe trovato nel succo gastrico il bacillo di Koch, segno evidente della concomitanza di lesioni polmonari sia pure minime.

Interessanti anche le ricerche di Daddi e collaboratori sulla reattività tubercolinica, che bassa all'inizio del versamento, come espressione dell'impegno dell'organismo, che esaurisce buona parte delle disponibilità reattive, si eleva nel corso della malattia, raggiungendo in oltre il 90% valori nettamente tubercolari con reazione a 1/5000 mgr di MDC ter e oltre.

Altro elemento decisivo è ancora quello delle complicanze tubercolari postpleuritiche, che citando solo gli AA. più recenti andrebbero dal 15% secondo Brelet, al 36% di Frederiksen, al 50% di Carellas, al 5% di Gaarde.

Queste pleuriti tubercolari, che appaiono clinicamente primitive, possono avere momenti patogenetici diversi e comportare quindi una diversa valutazione per quanto riguarda le loro possibili complicanze.

Esse possono dipendere, quando compaiono nel periodo immediatamente postprimario, da una reazione allergica in prossimità della componente parenchimale o di quella linfadenitica del complesso primario e spesso in tal caso la loro natura allergica è denunciata dall'aumentato numero di eosinofili nel liquido pleurico.

Nella maggior parte dei casi però esse sono la espressione di una diffusione miliarica spesso inapparente dal polmone, che si estrinseca a livello della pleura, oppure da propagazione pleurica di una infiammazione perifocale attorno ai gangli ilari (Daddi e Spina).

Ora se in alcuni casi l'episodio morboso si chiude con questa unica manifestazione, in altri casi potremo avere delle ulteriori gettate miliariche e la comparsa di una tubercolosi ematogena polmonare o extrapolmonare. In questa seconda eventualità, esaurita la pleurite rimane attiva l'infezione con possibilità di nuove ondate bacillari e di nuovi impianti se dallo stato di recettività non si passa allo stato di resistenza che può identificarsi col così detto terzo stadio di Ranke.

La pleurite è molto spesso l'episodio iniziale dell'attività dell'infezione tubercolare, che può portare a generalizzazioni anche gravi.

Il periodo in cui compaiono con maggior frequenza le complicanze tubercolari si estende, secondo la maggioranza degli AA. con cui concorda anche Daddi, fino a tre anni circa dalla sofferta pleurite, poi vanno facendosi sempre più rare; evidentemente si verifica un esaurimento progressivo dell'attività dell'infezione tubercolare.

In seguito a tutte queste considerazioni si deduce che non basta quindi aver constatato la regressione del quadro pleuritico e la sua risoluzione ma bisognerebbe poter valutare la persistenza di uno stato di attività potenziale o meno dell'infezione tubercolare e la possibilità maggiore o minore che si verifichino nuove gittate miliariche.

La constatazione di una persistente V.E.S. più elevata, anche se le condizioni del paziente sono buonissime, ci sta ad indicare che l'infezione permane attiva o preannunzia l'insorgenza di complicazioni; essa ci dice della possibilità di una disseminazione miliarica regionale del polmone ancora inapparente, che potrà successivamente evidenziarsi per accrescimento dei singoli focolai o per l'apporto di nuove disseminazioni.

Ma anche la perfetta normalizzazione della V.E.S. non esclude la persistenza di una attività potenziale dell'infezione.

La convalescenza del pleurítico va considerata con vigile attenzione nell'eventualità che sopravvengano nuove riattivazioni e complicanze.

Un pleurítico guarito, che venga troppo presto sottoposto agli stress della vita di lavoro, potrà più facilmente andare incontro a riattivazioni e a nuove gittate miliariche, quando il processo non sia durevolmente stabilizzato e sussista una attività biologica potenziale.

E' nell'intento di saggiare la suscettibilità dell'organismo a stimoli fisici e biologici, di valutare la durevole stabilizzazione biologica del processo infettivo nel soggetto che ha sofferto di una pleurite che abbiamo voluto controllare, in un gruppo di pleuritici guariti o in fase di risoluzione, il test ematologico tubercolinico proposto da Sossi. Esso si basa sulla costante comparsa di alterazioni dell'emogramma dopo iniezioni di piccole dosi di tubercolina non solo nei soggetti con processi tubercolari in atto, ma anche quando ci sia un processo potenzialmente attivo.

Queste alterazioni si estrinsecano con un aumento più o meno spiccato dei neutrofili, diminuzione dei linfociti e degli eosinofili; in seguito all'iniezione di tubercolina si avrebbe un aumento o un ritorno alla fase neutrofila di lotta secondo Schilling. Nessuna modificazione dell'emogramma si ha invece nei soggetti indenni da tubercolosi o stabilmente guariti. Quando il processo infettivo è prossimo alla guarigione definitiva ma non esaurito ancora in modo assoluto dal lato biologico, lo stress determinato dall'iniezione tubercolinica si manifesterebbe in modo abortivo, limitato alla sua fase finale di regressione, e l'emogramma si modifica nel senso di un aumento dei linfociti, diminuzione dei neutrofili e talora aumento degli eosinofili, ossia la reazione allo stimolo tubercolinico non giunge al di là della fase linfocitaria di guarigione di Schilling.

Sossi, in seguito ad una serie di ricerche condotte su malati di tubercolosi prima della dimissione per guarigione dal sanatorio, con risultati che avrebbero dimostrato una costante fedeltà della prova, ha proposto perciò tale ricerca come test per giudicare della definitiva inattivazione biologica del processo tubercolare e quindi del possibile reinserimento degli ex malati di tubercolosi nella vita attiva senza che essi debbano risentirne conseguenze.

I malati da noi presi in esame e sottoposti alla prova sono stati complessivamente 15. Per trarre elementi di giudizio circa la validità della prova stessa i malati non sono stati scelti con un criterio determinato ed univoco; accanto ad alcuni malati che avevano avuto una pleurite recente febbrile, ne abbiamo esaminati altri con forme attenuate sia per la scarsità del versamento, sia per la rimanente sintomatologia.

Non abbiamo tenuto conto del criterio etiologico e patogenetico; così abbiamo voluto includere un soggetto con pleurite streptococcica e alcuni soggetti con pleurite sicuramente reumatica dati i caratteri di insorgenza e l'assenza di allergia tubercolinica alla intradermoreazione.

In qualche caso la pleurite pregressa e guarita era stata seguita da complicanze tubercolari polmonari.

Gli strisci di sangue sono stati fatti sempre a digiuno prima e dopo 24 ore dalla iniezione di tubercolina.

La lettura dell'emogramma è stata fatta, come consiglia Sossi, su due vetrini e su almeno 400 elementi per restare entro limiti ristretti di errore e avere quindi dei dati contenuti entro limiti fiduciarî.

Per l'iniezione è stata usata l'Anatubercolina Diagnostica di Petraghani (A.D.P.) alla dose di 0,1 cc.

Abbiamo voluto praticare l'iniezione per via intradermica per valutare contemporaneamente anche l'entità della reazione allergica alla tubercolina.

CASISTICA

1° - P. Terzo, anni 22.

A.P.R.: negativa.

A.P.P.: il 6 marzo c.a. è stato ricoverato nell'Ospedale Militare di Udine per 47 giorni per pleurite essudativa sinistra.

S. A.: Il p. non accusa alcun disturbo.

V.E.S.: 3/6 Katz 3.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia torace: negativa.

Scopia torace: lieve ipomobilità del seno costodiaframmatico sinistro.

Formula leucocitaria: Neutrofili 69, Basofili 0, Eosinofili 2, Linfociti 20, Monociti 9.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (—) negativa.

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 67, Basofili 1, Eosinofili 2, Linfociti 23, Monociti 7.

Conclusioni diagnostiche: esiti di pregressa pleurite essudativa sinistra non tubercolare.

Emogramma dopo tubercolina: immodificato.

2° - S. Pier Giorgio, anni 23.

A.P.R.: negativa.

A.P.P.: 20 giorni fa (25 maggio 1960) è insorto violento dolore puntorio sotto-scapolare sinistro che si accentuava con le profonde inspirazioni, accompagnato da febbre intorno ai 38° e tosse secca.

S.A.: il paziente non ha più febbre, ma obiettivamente e radiologicamente permangono i segni di versamento pleurico sinistro.

Grafia torace: opacità a tipo pleurico base emitorace sinistro.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

V.E.S.: 26/60 Katz 28.

Formula leucocitaria: Neutrofili 64, Basofili 2, Eosinofili 0, Linfociti 30, Monociti 4.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (—) negativa.

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 68, Basofili 1, Eosinofili 0, Linfociti 28, Monociti 3.

Conclusioni diagnostiche: pleurite essudativa non tubercolare di probabile natura reumatica.

Emogramma dopo tubercolina, praticamente immodificato.

3° - B. Nando, anni 22.

A.P.R.: pleurite secca nell'ottobre 1959, non ricorda altre malattie.

A.P.P. e S.A.: nulla di notevole, il p. viene ricoverato in O. M. per visita di controllo.

V.E.S.: 1/2 Katz 1.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia del torace: esiti di pleurite basale destra con s.c.d. parzialmente oblitterato.

Formula leucocitaria: Neutrofili 58, Basofili 1, Eosinofili 1, Linfociti 37, Monociti 3.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (—) negativa.

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 55, Basofili 0, Eosinofili 2, Linfociti 38, Monociti 5.

Conclusioni diagnostiche: esiti inattivi di reazione pleurica pregressa non tubercolare.

Emogramma dopo tubercolina: invariato.

4° - P. Giacomo, anni 22.

A.P.R.: nulla di notevole.

A.P.P.: alla fine di maggio 1960 ha incominciato ad avvertire malessere generale, cefalea, tosse secca, dolore all'emitore sinistrale.

Espettorato con arricchimento: negativo.

Temperatura all'ingresso: 38°,5.

V.E.S.: 5 giugno 1960 64/100 Katz 57.

30 giugno 1960 70/108 » 62.

14 giugno 1960 54/95 » 50,75.

31 luglio 1960 10/70 » 15.

Liquido pleurico (23 giugno 1960): Rivalta positiva (+ + +), albumina gr. 0,20%, numerosi leucociti mono e polinucleati. Numerosi streptostafilococchi.

Grafia del torace (14 giugno 1960): intensa opacità a tipo pleurico che interessa tutto l'emitore sinistrale. (25 giugno 1960): idropneumotorace interessante la quasi totalità del campo polmonare di sinistra. (7 luglio 1960): discreta riduzione del versamento descritto in precedenza.

Stratigrafia emitore sinistrale: grossolano ispessimento pleurico interessante la pleura costale e diaframmatica, residua una grossa bolla pneumotoracica saccata (30 luglio 1960).

Formula leucocitaria (3 agosto 1960): Neutrofili 68, Basofili 2, Eosinofili 0, Linfociti 27, Monociti 3.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (+).

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 65, Basofili 1, Eosinofili 0, Linfociti 32, Monociti 2.

Conclusioni diagnostiche: pleurite da piogeni attenuati (reperto di strepto-stafilococchi nel liquido pleurico).

Emogramma dopo tubercolina: invariato.

5° - P. Antonio, anni 24.

A.P.R.: negativa.

A.P.P.: nella metà del luglio c.a. dolori al torace di tipo puntorio accompagnati da tosse secca e stizzosa e da lieve rialzo termico.

E.O.: ipomobilità di entrambi gli emitoraci, ipofonesi basale bilaterale prevalentemente a sinistra, diminuzione del f.v.t. e del m.v., prevalentemente alla base di sinistra.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

V.E.S.: 109/130 Katz 87.

Grafia del torace (26 luglio 1960): opacamento a tipo pleurico alla base di ambedue gli emitoraci prevalentemente a sinistra. (30 luglio 1960): ombra cardiaca ingrandita a tipo pericarditico, reperto pleurico invariato.

E.K.G. (4 agosto 1960): segni di danno miocardico sottoepicardico.

Formula leucocitaria (3 agosto 1960): Neutrofili 42, Basofili 2, Eosinofili 0, Linfociti 49, Monociti 7.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (—) negativa.

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 43, Basofili 2, Eosinofili 1, Linfociti 48, Monociti 6.

Conclusioni diagnostiche: pleurite non tubercolare, probabilmente di natura reumatica.

Emogramma dopo tubercolina: invariato.

6° - F. Francesco, anni 40.

A.P.R.: negativa.

A.P.P.: sei giorni or sono sputi striati di sangue, astenia, febbricola per cui viene ricoverato in Ospedale Militare.

V.E.S.: 5/16 Katz 6,5.

Espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia del torace: velatura della metà inferiore dell'emitorece sinistro.

Controllo scopico delle basi: a sei giorni di distanza dalla radiografia riassorbimento quasi completo dell'opacità basale.

Formula leucocitaria: Neutrofili 48, Basofili 0, Eosinofili 3, Linfociti 44, Monociti 5.

Tubercolina diagnostica intradermo; cc. 0,10 (++++).

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 40, Basofili 0, Eosinofili 4, Linfociti 51, Monociti 5.

Conclusioni diagnostiche: la rapida regressione dopo sei giorni del processo iniziato in modo subacuto con sputi striati di sangue e l'intensa reazione allergica cutanea alla tubercolina fanno orientare il giudizio diagnostico verso un infiltrato fugace con probabile pleurite allergica concomitante.

Emogramma dopo tubercolina: deviato verso la fase linfocitaria.

7° - G. Nicola, anni 22.

A.P.R.: nessuna malattia.

A.P.P.: il 19 maggio 1960 è insorto dolore puntorio toracico con tosse e febbre con qualche punta a 38°. Ricoverato in Ospedale Militare gli è stata riscontrata pleurite essudativa destra.

S.A.: persiste febbricola serotina con tosse secca.

Grafia torace: opacità a tipo pleurico base destra.

V.E.S.: 35/50 Katz 30.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Formula leucocitaria: Neutrofili 70, Basofili 2, Eosinofili 0, Linfociti 23, Monociti 5.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (++) positiva.

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 64, Basofili 0, Eosinofili 2, Linfociti 30, Monociti 4.

Conclusioni diagnostiche: pleurite tubercolare attenuata in fase di risoluzione.

Emogramma dopo tubercolina: deviata in senso linfocitario.

8° - L. Sergio, anni 22.

A.P.R.: negativa.

A.P.P.: circa 30 gg. fa è insorto dolore puntorio alla base emitorece di sinistra, febbricola e scarsa tosse.

S.A.: il paziente non ha febbre, permane lieve dolore nelle profonde inspirazioni. Obbiettivamente e radiologicamente si riscontrano segni di versamento pleurico sinistro in via di guarigione.

V.E.S.: 30/74 Katz 33,5.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Formula leucocitaria: Neutrofili 69, Basofili 0, Eosinofili 1, Linfociti 21, Monociti 9.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (+) positiva.

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 62, Basofili 0, Eosinofili 0, Linfociti 33, Monociti 5.

Conclusioni diagnostiche: pleurite tubercolare molto attenuata (infiammazione collaterale a complesso primario?) in fase di risoluzione.

Emogramma dopo tubercolina: deviato verso la fase linfocitaria.

9° - B. Vittorio, anni 22.

A.P.R.: negativa.

A.P.P.: nel mese di maggio 1960 è insorto dolore puntorio toracico a sinistra accompagnato da febbre e tosse stizzosa.

S.A.: persiste febbre serotina. Obiettivamente si riscontra tuttora ipofonesi basale sinistra con riduzione del f.v.t. e del m.v.

V.E.S.: 34/46 Katz 28,5.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia del torace (7 giugno 1960): l'opacità basale di sinistra è in via di risoluzione.

Formula leucocitaria: Neutrofili 68, Basofili 2, Eosinofili 0, Linfociti 23, Monociti 7.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (+ +).

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 59, Basofili 0, Eosinofili 2, Linfociti 31, Monociti 8.

Conclusioni diagnostiche: pleurite tubercolare attenuata in fase di risoluzione.

Emogramma dopo tubercolina: deviato verso la fase linfocitaria di guarigione.

10° - L. Ignazio, anni 48.

A.P.R.: nel 1958 sclerosi apicale destra in deperito con oligoemia.

A.P.P.: ai primi di maggio c.a. dolore a destra, febbre, tosse ed espettorato. Ricoverato nell'Ospedale Militare di Roma, dimesso dopo circa 18 gg. di cura con diagnosi broncopolmonite destra a lenta risoluzione, sclerosi apicale destra in deperito. Durante la convalescenza ha avuto spesso sputi ematici.

S.A.: accusa astenia, febbre serotina e tosse.

V.E.S.: 1/2 Katz 1.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia del torace e stratigrafia destra: infiltrato in apico sottoclaveare destra con immagine cavitaria a cm. 11/13.

Formula leucocitaria: Neutrofili 49, Basofili 0, Eosinofili 2, Linfociti 44, Monociti 5.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (++++).

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 67, Basofili 0, Eosinofili 1, Linfociti 30, Monociti 2.

Conclusioni diagnostiche: processo infiltrativo tubercolare scavato dell'apice e subapice destro.

Emogramma dopo tubercolina: nettamente deviato in senso neutrofilo.

11° - T. Massimo, anni 23.

A.P.R.: nell'agosto 1959 contrasse pleurite essudativa destra curata con streptomina, idrazide e calcio senza toracentesi.

S.A.: il paziente non accusa disturbi.

V.E.S.: 2/4 Katz 2.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia torace: assenza di lesioni parenchimali in atto; riduzione del seno costo diaframmatico destro.

Formula leucocitaria: Neutrofili 45, Basofili 1, Eosinofili 1, Linfociti 38, Monociti 15.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (++).

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 57, Basofili 0, Eosinofili 4, Linfociti 30, Monociti 9.

Conclusioni diagnostiche: pleurite essudativa tubercolare clinicamente e radiologicamente regredita.

Emogramma dopo tubercolina: deviato verso la fase neutrofila.

12° - O. Giuseppe, anni 25.

A.F.: negativa.

A.P.R.: appendicectomia a 12 anni. Nel 1957 pleurite essudativa destra.

A.P.P.: da circa 20 giorni accusa astenia, anoressia, malessere generale. Non tosse, nè espettorato.

E.O. del torace: negativo se si eccettua una netta ipomobilità della base destra.

V.E.S.: 2/4 Katz 2.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia del torace: infiltrazione micronodulare apicosottapicale destro, s.c. obliterato.

Formula leucocitaria: Neutrofili 51, Basofili 0, Eosinofili 0, Linfociti 43, Monociti 6.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (++).

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 61, Basofili 0, Eosinofili 1, Linfociti 36, Monociti 2.

Conclusioni diagnostiche: tubercolosi ematogena dell'apice e subapice destro successiva a pleurite sofferta tre anni fa.

Emogramma dopo tubercolina: nettamente deviato verso la fase neutrofila di lotta.

13° - P. Quirino, anni 36.

A.P.R.: malaria nel 1943; otite media destra nel 1950; appendicopatia nel 1955. Nell'aprile 1956 pleurite essudativa destra ed infiltrato escavato apicosottapicale destro guariti dopo alcuni mesi di cure antibiotiche e climatiche.

S.A.: nn.

V.E.S.: 2/4 Katz 2.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia del torace: seno costodiaframmatico destro obliterato da esiti di pleurite destra.

Formula leucocitaria: Neutrofili 52, Basofili 1, Eosinofili 1, Linfociti 41, Monociti 5.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (+++).

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 70, Basofili 1, Eosinofili 0, Linfociti 22, Monociti 7.

Conclusioni diagnostiche: pleurite essudativa e infiltrato escavato dell'apice e subapice destro completamente regrediti radiologicamente, ma con infezione tubercolare ancora attiva, come dimostra l'intensa reazione allergica all'intradermoreazione.

Emogramma dopo tubercolina: nettamente deviato verso la fase neutrofila.

14° - M. Mario, anni 24.

A.F. e A.P.R.: negative.

A.P.P.: da circa 15 giorni (fine del mese di giugno) dolore alla base dell'emitto-
race sinistro, che si accentua con le profonde inspirazioni; dopo qualche giorno è com-
parsa febbre elevata a carattere continuo e modica cefalea, non tosse.

E.O.: ipofonesi marcata alla base di sinistra con silenzio respiratorio.

Grafia torace (9 luglio 1960): opacamento a tipo pleurico della metà inferiore del-
l'emitto-
race di sinistra.

V.E.S. (18 luglio 1960): 106/113 Katz 81,2.

Esame espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia del torace (30 luglio 1960): riduzione dell'opacamento basale sinistro.

V.E.S. (30 luglio 1960): 25/50 Katz 25.

Formula leucocitaria (5 agosto 1960): Neutrofili 47, Basofili 0, Eosinofili 2, Lin-
fociti 47, Monociti 4.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (++).

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 67, Basofili 0, Eosinofili 1, Linfociti
30, Monociti 2.

Conclusioni diagnostiche: pleurite tubercolare tuttora in atto.

Emogramma dopo tubercolina: deviato verso la fase neutrofila di lotta.

15° - A. Francesco, anni 41.

A.P.R.: nel 1944 congestione polmonare, nel 1949 infiltrazione polmonare apico-
subapicale destra.

A.P.P.: alla metà del mese di luglio c.a. è insorta febricola serotina, accompagnata
da tosse, espettorato giallastro ed algie toraciche diffuse.

V.E.S.: 6/14 Katz 6,5.

Espettorato: negativo per il bacillo di Koch.

Grafia del torace (1° agosto 1960): noduli sclerotici in apicosottoclaveare destra
con ispessimento della pleura apicale omolaterale; seno costodiaframmatico destro
obliterato.

Formula leucocitaria: Neutrofili 66, Basofili 0, Eosinofili 2, Linfociti 25, Mo-
nociti 7.

Tubercolina diagnostica intradermo: cc. 0,10 (+).

Formula leucocitaria dopo 24 ore: Neutrofili 65, Basofili 0, Eosinofili 2, Linfociti
29, Monociti 4.

Conclusioni diagnostiche: esiti in fibrosclerosi di vecchia lesione tubercolare sof-
ferita 11 anni fa ed esiti di concomitante pleurite. Processo assolutamente inattivo.

Emogramma dopo tubercolina: invariato.

Complessivamente nei 15 casi esaminati si sono avute modificazioni dell'emogram-
ma dopo l'iniezione di tubercolina in 9 casi, mentre esso è rimasto invariato in 6.

Dei 9 casi con variazione dell'emogramma in un primo gruppo di 5 casi si è
avuto aumento dei neutrofili e diminuzione dei linfociti e degli eosinofili, ossia un ri-
torno transitorio alla fase neutrofila di lotta, in un secondo gruppo di 4 casi si è invece
constatato un aumento dei linfociti e talora degli eosinofili con diminuzione dei neu-
trofili ossia una modificazione dell'emogramma nel senso della fase linfocitaria in
guarigione.

Il 1° gruppo comprendeva: un caso di pleurite essudativa acuta recente con rea-
zione cutanea tubercolinica nettamente positiva, non ancora risolta; un caso di tuber-
colosi polmonare nodulare secondaria a pleurite sofferta tre anni fa; un caso, in cui il
test era stato praticato anche come controllo diagnostico, venuto con diagnosi di bronco-

polmonite a lenta risoluzione e in cui l'esame radiografico ha messo in evidenza un infiltrato escavato; un caso di pleurite guarita un anno fa con cura chemioantibiotica; un caso di pleurite accompagnata da infiltrato escavato, guarito clinicamente da oltre tre anni.

In tre casi quindi esisteva un processo pleurico o polmonare tubercolare tuttora in atto, mentre in due casi il processo pleuritico in uno e quello pleuritico e polmonare nell'altro, sempre di natura tubercolare, apparivano clinicamente regrediti dopo trattamento antibiotico; la netta deviazione dell'emogramma verso la fase neutrofila sta però a denunciare che il processo infettivo era ancora biologicamente attivo.

Il 2° gruppo comprendeva tre casi di pleurite notevolmente attenuata sia per la scarsa entità del versamento e della sintomatologia clinica, sia per la debole reazione termica, appena leggermente subfebbrile (si trattava probabilmente di semplice propagazione pleurica da reazione perifocale o tutt'al più di infezioni attenuate per scarsa carica o ridotta virulenza dei germi) ed un caso di infiltrato fugace con probabile reazione pleurica di tipo allergico, come dimostra la rapidissima scomparsa radiologica del quadro e l'intensa reazione cutanea. Si spiega quindi la reazione dell'emogramma che dopo l'iniezione di tubercolina ha virato verso la fase linfocitaria di guarigione.

Nel 3° gruppo in cui l'emogramma è rimasto praticamente invariato erano compresi un caso di pleurite streptococcica, come dimostrato dall'esame del liquido pleurico, e quattro casi di pleurite non tubercolare, di cui due almeno sicuramente di natura reumatica (come dimostrato dalla completa negatività cutanea dell'intradermoreazione tubercolinica) ed infine un caso di tubercolosi pleurica e polmonare guarito da 11 anni in fibrosclerosi apicosubapicale e ricoverato per accertamento in seguito ad un episodio febbrile.

Complessivamente dunque cinque casi di pleurite non tubercolare ed uno di tubercolosi apicosubapicale durevolmente guarita da 11 anni nei quali la tubercolina non ha portato ad alcuna reazione dell'emogramma.

Da questa nostra ricerca possiamo dedurre che il test ematologico tubercolinico si è rilevato una prova costantemente fedele. Esso è stato sempre positivo nei casi di malattia tubercolare pleurica o polmonare in atto, mentre è stato sempre negativo nelle forme sicuramente non tubercolari.

La positività in qualche caso di guarigione clinica recente sta ad indicare che alla regressione del quadro clinico e radiologico non corrisponde una immediata inattivazione biologica dell'infezione, fatto che impone l'attenta vigilanza ed il periodico controllo di questi soggetti, data la possibilità di riattivazione e comparsa di nuovi focolai tubercolari polmonari o extrapolmonari. Tali soggetti non possono quindi essere considerati durevolmente guariti e in ogni caso devono essere sottratti agli stress di una vita attiva di lavoro.

Riteniamo che la prova meriti di essere applicata sistematicamente data l'indubbia importanza che essa può rivestire anche dal lato medico-legale, sia come criterio diagnostico, assieme agli altri criteri clinici di laboratorio, sulla natura tubercolare o meno di un processo pleuritico, sia per accertarne la definitiva stabilizzazione biologica.

RIASSUNTO. — In un gruppo di 15 pleuritici guariti o in fase di risoluzione è stato praticato il test ematologico tubercolinico proposto da Sossi per saggiare la suscettibilità dell'organismo a stimoli fisici e biologici e per valutare la durevole stabilizzazione biologica del processo infettivo nel soggetto che ha sofferto di pleurite.

L'A. ha concluso che il test ematologico tubercolinico si è rivelato una prova costantemente fedele. Esso è stato sempre positivo nei casi di malattia tubercolare pleu-

rica o polmonare in atto, mentre è stato sempre negativo nelle forme sicuramente non tubercolari.

RÉSUMÉ. — Dans un groupe de 15 sujets pleurétiques guéris ou en phase de résolution, il a été pratiqué le test hématologique tuberculinique, proposé par Sossi, pour essayer la susceptibilité de l'organisme à des stimulus physiques et biologiques du processus infectif dans le sujet qui a souffert de pleurésie.

L'A. a conclu que le test hématologique tuberculinique s'est révélé un'épreuve costamment fidèle. Il a été toujours positif dans les cas de maladie de tuberculose pleurétique ou poulmonaire en cours, tandis qu'il a été toujours négatif dans les formes sûrement non tuberculaires.

SUMMARY. — In a groupe of 15 pleuritic subjects healed or in the stage of resolution, it has been practised the tuberculinic haematologic test, proposed by Sossi for testing the organism susceptibility to the physical and biological stimuli and for valuing the durable biological stabilization of the infectious process in the subject which has suffered from pleurisy.

The A. has concluded that the tuberculinic haematologic test resulted steadily constant; it was always positive in the cases of tubercular pleurisy or pulmonary tuberculosis in act, while it was always negative in those cases that were surely not tubercular.

BIBLIOGRAFIA

- BRELET: Bull. Soc. Hop. Paris, 288, 1924.
 CARELLAS: Z. Tbk., 85, 245, 1940.
 DADDI: « Le pleuriti », Ed. Vallecchi, Firenze, 1944.
 DADDI, SPINA: Ann. Ist. Forlanini, 2, 912, 1938.
 DADDI, SPINA: Ann. Ist. Forlanini, 6, 296, 1942.
 GAARDE: J.A.M.A., 95, 249, 1930.
 LUCCHESI: Ann. Ist. Forlanini, 6, 613, 1942.
 SOSSI: Riv. Pat. App. Resp., 19, 2, 1955.
 SOSSI, FANTOLI: Atti XV Congr. Ital. Tisiol., 25-29 settembre 1960, Roma.
 SPINA, LUCCHESI: Ann. Ist. Forlanini, 6, 600, 1942.
 OMODEI ZORINI: « Lezioni ».
 MONALDI: « La Patologia della tubercolosi polmonare ».

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLE INFEZIONI STREPTOCOCCICHE ATTRAVERSO LA RICERCA SIEROLOGICA DEL TITOLO ANTISTREPTOLISINICO

Magg. Med. Dott. Enrico Reginato

Dott. Salvatore Meli

Nell'osservare la patologia delle reclute nel periodo dell'addestramento, si nota l'alta incidenza di malattie infettive, diffusibili di origine batterica o virale, con sopravvento delle cosiddette forme stagionali, caratterizzate da una sintomatologia clinica a carico delle prime vie aeree (tonsilliti, faringiti, laringiti, tracheo-bronchiti, ecc.). Si incontrano inoltre quadri di tipo reumatico che è possibile interpretare come dipendenti da una origine focale o comunque da virulentazione di germi. Queste forme si manifestano generalmente dopo marce di addestramento molto faticose o esposizione al freddo ed alle intemperie e presentano, come unico dato obbiettivo, una elevazione termica modica tra 37°,5 e 38°,5 C accompagnata talvolta da arrossamento delle fauci e da modico stato catarrale.

Wahl ritiene che lo streptococco emolitico abbia una parte predominante nel determinismo di queste affezioni e la maggior parte degli AA. concordano inoltre, nonostante l'etiologia della MR non sia ancora completamente chiarita, che questa malattia segua a manifestazioni patologiche delle prime vie aeree sostenute dallo streptococco emolitico, considerate perciò manifestazioni primarie della MR. (Coburn e Yung, Wahl, ecc.).

Dechigi, Puntoni e Rita si esprimono sulla possibile dipendenza tra vizi cardiaci e foci tonsillari streptococcici ed attribuiscono una notevole importanza ai foci infettivi nella etiologia della MR e nella diffusione dei contagi.

Data la frequenza delle affezioni delle prime vie aeree tra le reclute durante l'addestramento e tenendo conto delle opinioni espresse dai vari AA., abbiamo creduto possibile che i portatori di streptococchi emolitici potessero essere frequenti ed abbiamo pensato che una indagine attraverso la ricerca del titolo ASO potesse chiarire il problema.

E' noto, infatti, che la presenza di anticorpi antistreptococcici, testimoniando l'avvenuto contatto dell'individuo con lo streptococco emolitico, non solo è indice di malattia in atto o pregressa, ma può anche rivelare la presenza di germi annidati nell'organismo e di affezioni streptococciche clinicamente mute.

La titolazione delle antistreptolisine, per quanto entrata di recente nella pratica diagnostica, ha trovato un consenso pressochè unanime per il suo comprovato valore (Fioretti e Concato).

La reazione, che consiste in una prova di neutralizzazione diretta in vitro del-

l'antigene da parte del rispettivo anticorpo, oltre, ad essere dotata di alta specificità, può essere valutata anche quantitativamente essendo stata fissata ed adottata universalmente dagli AA. una unità antistreptolisinica internazionale (combining unit) che corrisponde alla quantità massima di streptolisina O che aggiunta ad una unità standard di siero antistreptolisinico non emolizza cc 0,5 di una sospensione al 5% di emazie di coniglio (Hodge e Swift).

Nella interpretazione del significato clinico della prova riveste una fondamentale importanza la conoscenza del titolo antistreptolisinico nell'individuo normale.

Imperato e Landucci ritengono il tasso ASO espressione di un patrimonio anticorpale di cui l'individuo è in possesso dal terzo mese di vita post-natale e dopo di allora sempre presente in relazione a particolari insulti infettivi intercorrenti di solito in maniera asintomatica.

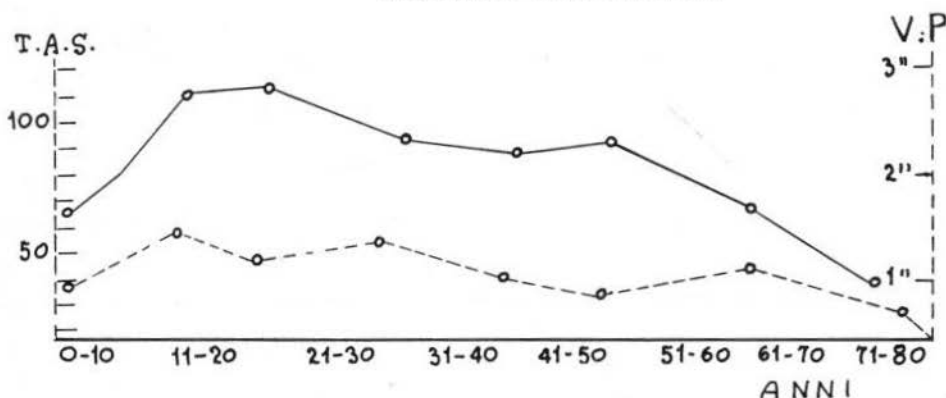
Viene comunemente accettato dagli AA. (Pouchè, Wilson Wheeler e Leask, Bunim e McEven, Westergren e Stavenow, Thelin, Green, Myers e Keefer, Den Outsen e Van Loghen, Schone, Steen e Kapstein, Gordon e Janney) come limite normale un titolo intorno alle 200 U. ASO: poichè lo schema di titolazione più seguito (di Randz e Randall) porta solo valori fissi di 166 e 250 U. ASO, è da ritenersi il primo sicuramente normale e il secondo patologico o subpatologico (Fioretti, Arslan, Fioretti e Concato).

Qualche oscillazione del titolo, sempre contenuto nei limiti indicati come normali, può verificarsi in rapporto all'età. Imperato e Landucci hanno trovato che il punto più elevato della curva dei valori normali corrisponde all'età scolastica. Però Canitano e Marsica, che esaminarono un gruppo di individui esenti da focolai streptococcici, dimostrarono che il tasso ASO, pur variando nei diversi decenni della vita, raggiunge le punte massime nel secondo - terzo decennio per poi decrescere con il progredire dell'età fino a raggiungere espressioni minime nella vecchiaia.

Presenta un particolare interesse il raffronto fra i valori riportati nella tabella di Caritano e Marsica con i valori ponderali della componente linfoide delle tonsille palatine di Berggren e Hellman riportata da Arslan:

○ ——— ○ Variazioni del titolo ASO nelle varie decadi secondo CANITANO e MARSICA.

○ — — — ○ Variazioni dei valori ponderali del tessuto linfoide tonsillare nelle varie decadi secondo BERGGREN e HELLMAN.



T.A.S. = titolo antistreptolisinico.

V.P. = valori ponderali.

Si noti il parallelismo dei due grafici, composti su dati derivati da ricerche diverse che i rispettivi AA. hanno effettuato ad insaputa uno dall'altro. Tale parallelismo dimostra che l'elaborazione delle anti-O-streptolisine varia, nell'età, col variare del componente nodulare della tonsilla. (M. ARSLAN).

Anche nei riguardi di persone provenienti da ambienti diversi gli AA. (Harzer) notano delle variazioni: nelle campagne si riscontrerebbero valori inferiori che nelle città: titoli superiori alle 166 U. sarebbero stati riscontrati nel personale ospedaliero.

Il Dechigi ritiene che l'ambiente incida sul valore del tasso sia per la differente diffusione dello streptococco nei luoghi più affollati (città) rispetto a quelli meno affollati (campagna), sia per le differenti caratteristiche climatiche delle varie regioni (umidità, basse temperature, ecc.). Questo autore attribuisce un certo valore anche ai fattori sociali connessi con la povertà per le particolari condizioni di vita, le carenze alimentari e vitaminiche che possono modificare sfavorevolmente il terreno organico.

Queste teorie sono pure valide nella distribuzione della MR che sembra prevalere nelle zone a clima più freddo e umido e in quelle economicamente più depresse.

Dallo studio del Ferraioli sulla ricorrenza della malattia reumatica nell'ambiente militare italiano condotto su individui di varia origine e costituzione, appare chiara la maggiore incidenza della malattia fra i nati nell'Italia settentrionale rispetto a quelli nati nell'Italia centrale, meridionale ed insulare con una incidenza più evidente tra le truppe dislocate nelle zone settentrionali montane caratterizzate da clima freddo-umido (truppe alpine).

La nostra indagine è stata condotta su 500 soggetti giudicati alla visita di leva ed alla visita selettiva incondizionatamente idonei. Essi rappresentano un campione preso a caso dal contingente annuo dei militari di reclutamento alpino che si aggira attorno ai 20.000 uomini.

I sieri sono stati raccolti in occasione di donazioni volontarie di sangue a scopo trasfusionale e logicamente vennero esclusi dalle donazioni tutti coloro che al momento del prelievo si trovavano in condizioni morbose anche di lieve entità.

I soggetti esaminati sono perciò da considerarsi, al momento dell'esame, clinicamente sani: non è da escludersi però che fra essi vi fossero individui affetti da ipertrofia cronica tonsillare o da manifestazioni patologiche localizzate a livello dell'anello di Waldayer in genere o comunque portatori di foci streptococcici clinicamente silenti.

I sieri vennero raccolti sterilmente, immessi in fiale che furono successivamente chiuse alla fiamma, e conservati in cella frigorifera a meno 20°C fino al momento dell'uso. Le fiale vennero contrassegnate con il numero progressivo corrispondente alla cartella di prelievo sulla quale erano riportati i dati che interessavano la nostra indagine. I prelievi sono stati eseguiti verso la fine di novembre e l'inizio di dicembre 1959 cioè nelle prime settimane dell'arrivo delle reclute ai Centri di addestramento.

RISULTATI

Dall'indagine sul titolo anti O streptolisinico del siero di sangue di 500 reclute indenni da malattie clinicamente accertabili sono risultati i seguenti dati:

<i>Titolo ASO</i>	<i>Soggetti esaminati</i>	<i>Percentuale</i>
Da 0 a 166 U	N. 370	74
Da 166 a 250 U	» 55	11
Oltre 250 U	» 75	15

SUDDIVISIONE PER ZONE DI PROVENIENZA DEI TITOLI SUPERIORI A 166 U.

	<i>Soggetti esaminati</i>	<i>Con T. ASO > 166</i>	<i>Percentuale</i>
Zona occidentale	N. 210	55	26
Zona orientale	» 114	33	28,9
Zona appenninica centro-settentrionale	» 60	17	28
Zona abruzzese	» 68	20	29,4
Zona meridionale e isole	» 48	5	10,4

SUDDIVISIONE PER CENTRI ABITATI.

	<i>Soggetti esaminati</i>	<i>Con T. ASO > 166</i>	<i>Percentuale</i>
Centri con popolazione superiore a 10.000 abitanti	N. 177	51	28,9
Centri con popolazione inferiore a 10.000 abitanti	» 323	79	24,4

SUDDIVISIONE A SECONDA DELL'ALTITUDINE.

	<i>Soggetti esaminati</i>	<i>Con T. ASO > 166</i>	<i>Percentuale</i>
Centri inferiori ai m 500 s. l/m	N. 388	104	26,5
Centri superiori ai m 500 s. l/m	» 112	26	23,2

CONSIDERAZIONI

Dall'esame delle tabelle si desume che delle 500 reclute esaminate n. 370, ossia il 74%, presentano un titolo ASO entro i limiti della normalità (n. 38 di essi — il 7,6% — presentano titoli minimi).

Un titolo superiore a 166 U venne riscontrato in 130 casi pari cioè al 26%. Di questi l'11% raggiunse un titolo di 250 U, mentre il rimanente 15% raggiunse titoli superiori (in 29 casi — 5,5% — si osservarono titoli molto alti, superiori alle 500 U).

La suddivisione dei soggetti esaminati secondo le zone di provenienza non evidenziò differenze apprezzabili tra i militari provenienti dalle zone dell'Italia settentrionale e centrale. La differenza è più sensibile invece per la zona meridionale ed insulare. Questa constatazione non può trovare una dimostrazione di significatività statistica perchè la ricerca è stata condotta solo su 48 soggetti, essendo scarso il contributo di queste regioni al reclutamento alpino. E' nostro intendimento portare successivamente la ricerca ad un numero maggiore di soggetti confrontando i valori ottenuti tra le truppe alpine con quelli di militari di altre armi e di diverso reclutamento.

Una maggiore incidenza di titoli elevati si noterebbe tra i soggetti provenienti dai centri superiori ai 10.000 abitanti rispetto a quelli di località a densità di popolazione minore, come pure una percentuale più elevata anche se non di molto nei soggetti

provenienti da zone al disotto dei m 500 s. l/m rispetto a quelli che provengono da altitudini maggiori.

Risulta pertanto dalla nostra ricerca che il tasso antistreptolisinico superiore alle 166 U, titolo considerato dagli AA. limite normale, è presente in una elevata percentuale di militari (1/4 dell'intera popolazione).

Questi valori concordano con quelli dell'inchiesta condotta dal Ferraioli sull'incidenza della malattia reumatica nelle Forze armate e sulla sua distribuzione geografica.

L'alta percentuale di titoli antistreptolisinici superiori alle 250 U. potrebbe testimoniare la frequenza di forme focali ad etiologia streptococcica in soggetti esenti da manifestazioni rilevabili clinicamente.

Questi risultati giustificano l'importanza attribuita dagli AA. allo streptococco emolitico del gruppo A nella patogenesi delle affezioni delle prime vie aeree e della MR e suggeriscono l'opportunità di intervenire con pratiche profilattiche nelle collettività in genere ed in particolare in quelle militari, soprattutto nei casi di emergenza, allo scopo di assicurare, eliminando le cause di infezioni e di contagio, la massima efficienza di reparti impiegati in condizioni avverse di clima e di ambiente.

RIASSUNTO. — Gli AA. hanno svolto una indagine sul titolo antistreptolisinico di 500 militari di reclutamento alpino all'inizio del servizio militare, constatando una elevata percentuale (26%) di soggetti con titolo superiore al limite considerato normale negli individui sani.

Essi suggeriscono l'opportunità di adottare pratiche profilattiche antireumatiche nelle collettività militari allo scopo di eliminare o per lo meno di ridurre le cause di infezione e di contagio.

RÉSUMÉ. — Les AA. ont développé une recherche sur le titre antistreptolisinique sur 500 soldats de recrutement alpin au commencement de leur service militaire.

Ils ont constaté un pourcentage élevé (26%) de sujets ayant un titre supérieur au niveau normal que l'on trouve dans les individus sains.

Ils suggèrent l'opportunité d'adopter dans les collectivités militaires des méthodes profilactiques antirhumatiques afin d'éliminer ou tout au moins de réduire les causes d'infection et de contagion.

SUMMARY. — A research about antistreptolisinic title of 500 soldiers coming from mountainous areas has been carried out at the beginning of their duty.

A high percentage (26%) of subjects with a title above the level considered normal has been found. It is suggested therefore the usefulness antirheumatic prophylactic treatment in military collectivities in order to eliminate, or at least reduce, the infection and contagion causes.

BIBLIOGRAFIA

ANDREONE, NUVOLONI: *Terapia*, 16, 1954.

ARSLAN M.: « La focalità tonsillare » dal volume « La tonsilla palatina » di A. FIORETTI, Ediz. Deca, Milano, 1957.

BERRIGREN, HELLMAN: citato da FIORETTI e CONCATO.

BUNIM J.J., McEWEN C.: *J. Clin. Invest.* 14, 505, 1935.

CANITANO, MARSICA: Citato da FIORETTI e CONCATO.

CILLIS T.: *Giornale Med. Mil.* 6, 581, 1959.

- COBURN, JUNG: Baltimore Med., 1949.
- COBURN, PAULI: J. Clin. Invest. 19, 75, 1959.
- D'ALESSANDRO G., BEVERE L.: Annali San. Pubbl., XI, 1950.
- DECHIGI M.: Giorn. Mal. Inf. e Parass., VII, 3, 1935.
- DEN OUSTEN S.A., VAN LOGHEN, LANGEREIS P.E.: Ned. Tijdschr. Gensk., 95, 289, 1951.
- FERRAIOLI F.: Giorn. Med. Mil. 60, 1949.
- FIORETTI A.: «La tonsilla palatina nei suoi lineamenti biologici e fisiopatologici», Ediz. Deca, 416, Milano, 1957.
- FIORETTI, CONCATO: «Titolo antistreptol. e diagnosi di infez. focale»; da «La focalità tonsillare» di ARSLAN (VII).
- GORDON J.E., JANNEY J.H.: J. Pediat., 18, 587, 1941.
- GREEN C.M.: J. Path. a. Bact., 53, 223, 1941.
- HARZER: citato da FIORETTI e CONCATO.
- HODGE, SWIFT: J. Exper. Med. 277, 1933.
- IMPERATO, LANDUCCI: Boll. Soc. Ital. Viol. Sper. 28, 6, 1952.
- IMPERATO, LANDUCCI: Pediatria, 899, 1955.
- LONGCOPE: J. Clin. Invest. 269, 1935.
- MYERS W.K., KEEFER C.S.: J. Clin. Invest. 13, 155, 1934.
- POUCHÈ A.: Boll. Ist. Sierot. Milanese, 17, 618, 1938.
- PUNTONI V.: Annali Sanità Pubblica, 1329, 1948.
- RANTZ, RANDALL: Proc. Soc. Exper. Biol. Med., 360, 1951.
- RITA G.: Giornale di Mal. Inf. e Parass., VII, 97, 1955.
- SERVI: Boll. Ist. Sier. Mil. 112, 1954.
- SWIFT H.S.: Bull. Jons Hopkin Hosp. 73, 435, 1943.
- TODD: J. Exper. Med. 267, 1932.
- THELIN R.: Acta Paed., 35, suppl. I, 100, 1948.
- WAHL: citato da FIORETTI e CONCATO.
- WESTERGREN A., STAVENOW S.: Acta Med. Scand., 128 suppl., 196, 546, 1947.
- WILSON M.G., WHEELER G.W., LEASK M.M.: J. Clin. Invest., 14, 333, 935.

PROBLEMI DELLA CONSERVAZIONE DEL PLASMA

I. - CONSERVAZIONE NEL TEMPO

DELLE CARATTERISTICHE FISICO-CHIMICHE DEL PLASMA ALLO STATO SECCO

Ten. Med. Dott. Gennaro Maffei
Dott.ssa Fernanda Bonarelli Rulli

S. Ten. Med. Dott. Ivo Di Franco
Dott.ssa Roberta Binucci

La messe di esperienze derivate dalla seconda guerra mondiale e, più recentemente, da altri eventi bellici, ha posto in evidenza l'importanza terapeutica del plasma umano nel trattamento del traumatizzato.

E' ovvio che gli organismi preposti all'assistenza sanitaria delle Forze armate si preoccupino di costituire delle scorte sufficienti, almeno per le prime necessità, di plasma umano, tenendo anche presente che, nell'eventualità di emergenze a carattere nazionale, indipendentemente da eventi bellici, la comunità civile potrebbe aver bisogno di una fattiva collaborazione da parte della Sanità militare.

Si deve, inoltre, notare che l'applicazione terapeutica del plasma ha valore solo in quanto se ne possa disporre di grandi quantità in condizioni di pronto impiego.

La necessità di grandi quantità di plasma è ben comprensibile ove si tenga presente, ad esempio, il numero di unità necessarie alla corretta terapia di un singolo caso di ustione di media entità, tipo di lesione, questa, che ha assunto un'importanza di primo piano nella guerra moderna (napalm, lesioni da radiazioni atomiche, ecc.), o a quelle necessarie ad un caso d'insufficienza circolatoria nella sindrome da schiacciamento (incursioni aeree, terremoti, ecc.), per non ricordare le necessità di ordine puramente chirurgico nel trattamento intra e post-operatorio e per la profilassi e la terapia dello stato di shock.

Ora, per la costituzione di ingenti scorte è indispensabile ricorrere ad un metodo di conservazione che prolunghi il più possibile il mantenimento delle proprietà peculiari del plasma, dato che, nella costituzione di dette scorte, assume importanza dominante il fattore tempo. E' perfettamente conseguente, infatti, che quanto più il plasma è conservabile nel tempo, tanto più notevoli potranno essere le scorte accumulabili in un certo numero di anni.

Come è noto, diversi sono i metodi di conservazione del plasma umano. Può essere utile ricordarli:

1° - *Allo stato liquido ed a temperatura ambiente.*

Pur rispondendo pienamente alle esigenze terapeutiche, ha una durata limitata nel tempo soprattutto tenendo conto della facilità con cui può essere contaminato (pabulum ottimale) senza che l'aggiunta di sostanze batteriostatiche o battericide possa offrire garanzie assolute (Strumia), ed inoltre il plasma così conservato non contiene più protrombina attiva il che lo rende controindicato nel trattamento degli ipoprotrombinemici (Strumia).

2° - *Allo stato liquido ed alla temperatura di 4°C.*

Non viene preso in considerazione questo metodo, che tecnicamente si è rivelato il più svantaggioso in quanto richiede una filtrazione in una seconda bottiglia prima della trasfusione, a causa dell'enorme entità dei flocculati che si formano in breve tempo. Occorre, inoltre, precisare che i flocculati sono costituiti da proteine precipitate, il che determina un depauperamento notevole del patrimonio proteico plasmatico.

3° - *Allo stato congelato a -20°C o a temperature inferiori.*

Questo tipo di conservazione, limitato all'ambiente ospedaliero opportunamente attrezzato, è quello che garantisce (purché la trasfusione segua entro 3-4 ore il ridiscioglimento) da contaminazioni batteriche e che evita l'aggiunta di sostanze conservative. Ovviamente anche questo metodo non si presta all'allestimento di ingenti scorte.

4° - *Allo stato liofilizzato* e cioè essiccato in alto vuoto a bassa temperatura, fino ad un'umidità residua inferiore all'1% e conservato a qualsiasi temperatura ambiente purché eccedente i 50°C.

E' questo il metodo di elezione per la conservazione più protratta nel tempo e che permette di costituire scorte di plasma che mantiene le caratteristiche proprietà terapeutiche in condizioni di sicurezza e di praticità.

Premesso quanto sopra, allo scopo di accertare la validità del plasma liofilizzato dopo cinque anni dalla sua preparazione (limite stabilito convenzionalmente dall'Istituto della sanità americano, quale massimo possibile per il mantenimento delle caratteristiche fisico-chimiche e terapeutiche del plasma così conservato) abbiamo ritenuto opportuno sottoporre campioni di plasma liofilizzato, prelevato da vari lotti delle scorte già costituite, ad una serie di prove atte a controllarne le condizioni attuali ed a verificarne le possibilità di impiego.

I plasmi presi in esame (20 lotti) sono stati allestiti in tempi diversi e cioè dal 1949 al 1958 ed in diverse sedi; più precisamente a Torino, Milano, Padova, Firenze, Roma e Napoli. Con tale criterio di scelta si è voluto, tenendo presente che le scorte già allestite provengono appunto da diversi centri di preparazione, rendere i risultati quanto più è possibile rispondenti alla realtà ed evitare che le inevitabili piccole differenze nelle tecniche di allestimento influenzassero le conclusioni.

Obiettivo della ricerca è stato quello di evidenziare eventuali alterazioni fisico-chimiche e più particolarmente processi di denaturazione delle proteine occorsi nel plasma conservato mediante liofilizzazione tali da infirmarne la trasfondibilità o da menomarne il valore terapeutico.

Può essere utile ricordare che il valore terapeutico del plasma è in funzione degli elementi in esso contenuti: proteine totali, anticorpi specifici e non specifici, protrombina ed altri fattori antiemorragici; inoltre è in funzione delle sue proprietà fisiologiche e chimico-fisiche.

Per le prove a cui sono stati sottoposti i campioni di plasma, si è ritenuto opportuno seguire lo schema stabilito dall'Istituto nazionale della sanità degli Stati Uniti d'America e revisionato da Peyretti, aggiungendovi, allo scopo di chiarire ulteriormente il problema, diverse altre ricerche chimico-fisiche.

Nella seguente *tabella* sono elencate le prove effettuate:

TABELLA N. I.

-
- 1° - Mantenimento del vuoto
 - 2° - Umidità residua (*)
 - 3° - Tempo di ridiscioglimento (*)
 - 4° - Caratteri organolettici

- 5° - Peso specifico
- 6° - Torbidità e flocculazione
- 7° - Viscosità
- 8° - pH
- 9° - Proteine totali
- 10° - Determinazione dell'emoglobina in mg % (*)
- 11° - Determinazione del potassio
- 12° - Elettroforesi e velocità di migrazione
- 13° - Prove di sterilità (*)
- 14° - Prova biologica (*)
- 15° - Confezione.

Le prove contrassegnate dall'asterisco (*) sono quelle richieste nei protocolli del « Minimum Requirements » dell'Istituto nazionale della sanità degli Stati Uniti d'America, IX revisione 15 maggio 1952, riveduti da Peyretti, dirigente la Banca del sangue e del plasma « Città di Torino », nel 1956 e che fissano i requisiti indispensabili per abilitare un plasma liofilizzato all'uso terapeutico.

TABELLA N. 3.

ANALISI EFFETTUATE SU PLASMA UMANO LIQUIDO FRESCO

Caratteri organolettici:	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle; font-size: 3em; margin-right: 10px;">{</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> aspetto: limpido colore: giallo ambrato odore: sui generis </div>
Peso specifico:	1021
Torbidità:	flocculi assenti; indice nefelometrico = 32
Viscosità:	1,43
pH:	6,8
Proteine totali:	g 5%
Emoglobina:	mg 12%
Potassio:	mg 37,5
Elettroforesi:	frazioni nettamente distinte.

Prendiamo ora in esame, punto per punto, le analisi sopra citate specificando le ragioni per cui si è ritenuto opportuno eseguirle, rimandando alla fine del lavoro le deduzioni conclusive.

1° - *Mantenimento del vuoto.*

Tale prova preliminare è stata eseguita con un particolare vuotometro collegato ad ago sterile. Si era infatti potuto notare, in precedenza, che non tutti i flaconi di plasma liofilizzato avevano mantenuto un grado di vuoto sufficiente ad aspirare tutto il solvente (250 cc) necessario al ridiscioglimento. Infatti a tale prova è risultato che ben poche sono le bottiglie che hanno mantenuto un vuoto superiore a -50 cm di Hg (ammettendo che all'atto della confezione tale valore fosse stato raggiunto e tenendo presente che il suo optimum è a -70 cm di Hg); il che non solo comporta difficoltà di ordine pratico all'atto del ridiscioglimento, ma fa dubitare che il plasma liofilizzato, contenuto nel flacone, soprattutto in quelli in cui si è verificata una quasi totale perdita del vuoto, si sia mantenuto in un ambiente non perfettamente sterile, accusando

della mancanza del vuoto la imperfetta tenuta del tappo di gomma scadente e poco resistente all'invecchiamento.

A questo proposito vi sono precedenti relazioni del nostro Centro Studi, che richiamano l'attenzione dei trasfusori sul grado di mantenimento del tappo di gomma che chiude il flacone di plasma.

2° - Umidità residua.

L'umidità residua è forse il dato di maggiore rilievo per la constatazione del grado di conservazione di un prodotto liofilizzato.

Ad un'umidità residua inferiore all'1% il plasma si mantiene praticamente inalterato sia dal punto di vista della sterilità come dal punto delle sue caratteristiche chimico-biologiche. Inalterati rimangono, infatti, gli anticorpi specifici ed aspecifici, il complemento e la protrombina.

Tra i 15 campioni sottoposti a tale ricerca, 13 hanno dimostrato un'umidità residua inferiore all'1%, compresi quelli in cui il vuoto era praticamente nullo, per cui è evidente che qualsiasi metodica applicata nelle varie sedi di preparazione aveva ben corrisposto allo scopo; 2 lotti invece hanno dimostrato un valore superiore all'1%.

Nella *tabella sinottica n. 2* abbiamo raggruppato tutte le analisi eseguite, riportando i dati inerenti ai plasmi liofilizzati dal 1949 al 1958; nella *tabella n. 3* riportiamo, invece, quelli del plasma fresco preparato nella nostra Emoteca e ciò allo scopo di avere dei chiari termini di confronto.

Come si può vedere nella *tabella n. 2*, il plasma liofilizzato a Torino nel 1949 ha, a distanza di dieci anni, mantenuto un'umidità residua pari a quella del plasma di Padova liofilizzato nel 1958.

Le proteine, vettori indispensabili dei diversi principi attivi, se si trovano allo stato secco, pur mantenendo inalterate le loro proprietà, acquisiscono, proprio perchè manca l'acqua, una maggiore resistenza a diversi agenti denaturanti quali, ad esempio, il calore (entro certi limiti), l'inquinamento batterico, ecc.

Per la determinazione delle umidità residue, abbiamo seguite le metodiche riportate nel « Minimum Requirements »; e cioè il metodo delle pesate ripetute prima e dopo disidratazione del plasma liofilizzato sotto vuoto in presenza di anidride fosforica. Si è usato a tale scopo un apparecchio Edwards alto vuoto con misuratore Pirani a 0,01 mm di Hg.

3° - Tempo di ridiscioglimento.

La solubilità del plasma secco non deve richiedere, secondo le suddette norme, più di tre minuti dopo l'aggiunta del solvente.

Una perfetta solubilità del plasma è il primo fattore che ci indica l'assenza di fenomeni di denaturazione.

Com'è noto, è una caratteristica saliente delle proteine denaturate quella dello stato di gel irreversibile, ma è ben difficile trovare plasmi liofilizzati che ridisciolti non presentino alcun segno di precipitazione proteica e ciò senza distinzione fra plasmi liofilizzati da dieci anni e plasmi liofilizzati da un anno. E', d'altronde, concetto ormai scontato (Strumia) che se il plasma si ridiscioglie durante il processo di essiccaggio, si possono formare delle particelle insolubili. Di qui il consiglio di filtrare sistematicamente il plasma prima della trasfusione. Più avanti prenderemo in particolare considerazione questo punto e cioè esporremo quanto abbiamo potuto rilevare circa la torbidità e la flocculazione del plasma liofilizzato.

Nei 20 campioni da noi ridisciolti abbiamo notato lotti perfettamente liofili che si ridiscioglievano in 30 secondi e lotti il cui tempo di ridiscioglimento si aggirava sui

tre minuti, senza mai superare questo limite. Il valore medio del tempo di ridiscoglimento è stato di circa due minuti (*tabella n. 2*).

4° - Caratteri organolettici:

a) *odore*: sui generis ma non sempre costante per tutti i lotti. Assenza assoluta d'odore putrido;

b) *colore*: giallo paglierino ambrato con piccole variazioni nell'ambito di questa gamma di colore;

c) *aspetto*: il plasma liofilizzato ridiscioltto è sempre torbido con presenza, in grado più o meno marcato, di flocculati;

d) *sapore*: salato con fondo dolciastro.

5° - Peso specifico.

Il peso specifico del plasma liofilizzato ridiscioltto è in stretta relazione con il tasso di proteine in esso contenute, tenendo presente che il plasma preso in esame era stato ricavato da sangue reso incoagulabile con soluzione ACD (acido citrico, citrato di sodio, destrosio) il che, entro certi limiti, in ragione della proporzione, può dare origine ad un diverso grado di diluizione con conseguente variazione del peso specifico.

Il peso specifico fisiologico del plasma umano varia da 1026 a 1029. Quello del plasma liofilizzato ridiscioltto ha dato dei valori che vanno da 1017 a 1023 con una prevalenza dei valori che vanno da 1020 a 1022, eccetto i due plasmi di Napoli che già avevano dato un'umidità residua superiore all'1% e che hanno un peso specifico di 1010.

6° - Torbidità e flocculazione.

Come già abbiamo avuto occasione di dire, trattando dei caratteri organolettici, il plasma liofilizzato ridiscioltto è sempre torbido.

Questa sua caratteristica, che può destare qualche perplessità nei trasfusori, è da imputare a diverse cause:

a) *sistema di liofilizzazione*: eventuale, anche se breve, ridiscoglimento durante il processo di essiccaggio;

b) *aggiunta di sostanze* batteriostatiche od altre (glucosio) in eccesso;

c) *plasma lipidico* in partenza, condizione facile a verificarsi quando i donatori non pervengono digiuni alla Banca del sangue. E' noto infatti che le lipoproteine sono le più facili a denaturarsi e che sicuramente subiscono tale denaturazione nel corso di un processo di liofilizzazione. Tale modesto fenomeno di denaturazione iniziale, pur non modificando sostanzialmente il plasma, con gli anni si rende più evidente per cui sarà più facile notare un aumento di quella torbidità che è legata alla presenza di particelle insolubili.

Oltre che torbido, il plasma liofilizzato ridiscioltto può essere più o meno caratterizzato dalla presenza di flocculi costituiti da conglomerati di lipoproteine che precipitando portano con sé parte delle proteine e, specialmente, della frazione fibrinogeno, ma ciò non pregiudica di molto, nel complesso, il tasso proteico. Infatti, controlli eseguiti (di cui vedi al n. 12) ci hanno rivelato la costante presenza di tutte le frazioni.

Non è inutile ribadire questi concetti già conosciuti dai più esperti trasfusori in quanto spesso è proprio la torbidità e la flocculazione di un plasma liofilizzato a fermare il trasfuso occasionale. Naturalmente bisogna saper distinguere anche macroscopicamente la torbidità e la flocculazione dovute alla liofilizzazione da quella eventualmente dovuta ad un inquinamento. In questo secondo caso, infatti, questo fenomeno

fisico è accompagnato da altri, facilmente riconoscibili in quanto rientranti fra i caratteri organolettici. Non è certo possibile eseguire le prove di sterilità prima della trasfusione, perchè, come ben si sa, un plasma liofilizzato ridiscioltto deve venir trasfuso immediatamente. E' quindi utile sapere che, prescindendo dalla flocculazione e dalla torbidità, i caratteri organolettici acquistano, in tal caso, nuove caratteristiche e cioè marcato viraggio del colore verso il verde ed odore putrido più o meno accentuato.

Per quanto riguarda la trasfusione di plasmi nei quali sono presenti i flocculati, è più che sufficiente, per evitare le difficoltà tecniche dipendenti dall'ostacolo meccanico al deflusso, usare per il raccordo al gocciolatore un ago più lungo di quelli abitualmente adoperati in modo che peschi al disopra dei flocculati che sedimentano nel collo del flacone, e munire il gocciolatore stesso di un capace filtro atto a raccogliere quella porzione di flocculi che riesce a penetrare nel suddetto ago di raccordo. Si possono consigliare i normali apparecchi in plastica, in uso abitualmente per la trasfusione del sangue, che sono muniti di filtri a maglie fitte i quali oltre a garantire la pervietà dei tratti più ristretti dell'apparato trasfusionale, evitano nel modo più assoluto la penetrazione, nel circolo del paziente, di particelle che potrebbero assumere il carattere di embolo.

Per quanto sopra, a parte la nostra esperienza personale, valga il riferimento a Strumia che già aveva messo in evidenza queste particolari caratteristiche del plasma liofilizzato fin dal 1943.

Le misure di torbidità sono state da noi eseguite con nefelometro di Akari tenendo come prova in bianco acqua distillata e plasma liquido di fresca preparazione. I dati ottenuti sono stati riportati nella *tabella n. 2*; da questi si può rilevare che una nefelometria elevata non può essere presa come indice di alterazione del plasma conservato dato che plasmi preparati nel 1958 (Padova) hanno un valore nefelometrico pari a quello di Torino preparato nel 1950. D'altronde questi dati non fanno che confermare quanto sopra esposto circa le possibili cause di torbidità. Non è, d'altro canto, elemento sufficientemente probativo del buono stato di conservazione del plasma stesso.

7° - Viscosità.

La viscosità fisiologica (misura relativa all'acqua) di un plasma si aggira tra 1,9 e 2,3 ed è prevalentemente determinata, come il peso specifico, dalla quantità e dalla natura delle proteine plasmatiche.

Naturalmente nel plasma liofilizzato ridiscioltto (come del resto nel plasma preparato con soluzione ACD) si trovano valori inferiori al normale e questi valori si aggirano fra 1,41 e 1,79 con prevalenza di quelli attorno all'1,5.

La viscosità è stata da noi determinata con viscosimetro di Höppler a temperatura ambiente per creare le stesse condizioni ambientali che si hanno all'atto della trasfusione ed i dati, espressi in centipoise (viscosità assoluta) sono stati riportati a misura relativa dopo determinazione, nelle stesse condizioni, dell'acqua distillata.

Questa ricerca è stata compiuta perchè è noto che le proteine denaturate determinano un aumento della viscosità e quindi anche per questa analisi dobbiamo dire che i risultati sono stati soddisfacenti non essendosi mai rilevate modificazioni in questo senso.

8° - pH.

Il pH del plasma liofilizzato ridiscioltto ha sempre valori lievemente spostati verso l'acidità.

Il processo di liofilizzazione, infatti, fa spostare il pH del plasma fresco (pH 7,3-7,4) a valori decisamente alcalini per perdita di anidride carbonica. Tale plasma, infatti, ridiscioltto in acqua distillata, ha un pH che varia da 8,2 a 9,3; tale solvente, però,

compromette in modo definitivo il contenuto in protrombina rendendo di conseguenza questo plasma inutilizzabile per gli ipoprotrombinemici.

S'impone perciò il solvente comunemente usato che ha un pH di 2,5 e che è costituito da soluzione allo 0,1% di acido citrico.

Questo tipo di solvente è particolarmente importante per il plasma preparato da sangue citratato, poichè in quello preparato da sangue con ACD è già presente, per effetto della piccola quantità di acido citrico contenuti, un pH inferiore a 7.

I valori sono stati da noi determinati con potenziometro Zambelli con microlettrodo a vetro ed abbiamo ottenuto dei valori varianti da 6,2 a 6,6.

Tali valori sono perfettamente compatibili con le esigenze trasfusionali.

9° - *Proteine totali.*

La determinazione è stata compiuta con colorimetro di Hellige, filtro 660 seguendo il metodo Greenberg con reagente di Folin-Ciocalteu. Esclusi uno o due lotti che hanno dato valori molto bassi (vedi *tabella n. 2*) tutti gli altri plasmi hanno dato valori soddisfacenti varianti da 4,8 a 5,7 grammi %.

E' inutile soffermarsi sull'importanza della quantità di proteine in soluzione nel plasma, elemento basilare degli effetti terapeutici della trasfusione.

10° - *Determinazione dell'emoglobina.*

La determinazione dell'emoglobina, prova questa rientrante nei protocolli del Minimum Requirements, è stata compiuta al fine di accertare se nel pooling di plasma erano presenti dei flaconi di sangue con plasma eccessivamente emolitico.

La ricerca è stata eseguita seguendo la metodica consigliata dal Minimum Requirements e cioè usando quale reagente il cloruro di benzidrina a freddo ed eseguendo la lettura con colorimetro di Hellige filtro 660.

La quantità di emoglobina contenuta in un buon plasma non deve superare i 25 milligrammi per cento e, in tutti i campioni esaminati, abbiamo riscontrato valori di molto inferiori a tale limite massimo.

11° - *Determinazione del potassio.*

Di conseguenza alla prova di cui al n. 10, abbiamo corredato la serie di ricerche con la determinazione della quantità in mg % di potassio nel plasma e ciò al fine di rivelare se nel pooling erano presenti flaconi di sangue eccessivamente invecchiato, anche se non eccessivamente emolitico.

L'analisi è stata compiuta con fotometro a fiamma E.E.L. con filtro standard per il potassio ed anche qui i risultati sono stati soddisfacenti non essendosi mai avuto valori oltre i mg 44,88%.

12° - *Elettroforesi.*

L'elettroforesi è stata di relativo aiuto per l'interpretazione dei risultati ottenuti da tutti gli altri esami in precedenza effettuati in quanto è noto che le proteine denaturate non migrano in un campo elettrico così come quelle non denaturate.

Le nostre ricerche elettroforetiche sono state numerose in quanto più volte ripetute per ogni lotto di plasma esaminato e sono state sempre compiute mettendo a confronto contemporaneamente plasma liofilizzato e plasma liquido di fresco preparato. Ciò allo scopo di rilevare eventuali anche piccoli mutamenti di comportamento tra plasma in esame e plasma fresco.

Abbiamo notato che, pur avendo tutti la stessa mobilità elettroforetica, alcuni plasmi, e precisamente i più vecchi, davano delle strisce elettroforetiche nelle quali, pur essendo

ben distinguibili le sei frazioni, non vi era fra le frazioni stesse lo stesso distacco e nitidezza d'immagine che si poteva invece notare nel plasma più recente.

Non è certo facile interpretare tale fenomeno anche perchè i plasmi più vecchi a nostra disposizione, tutti appartenenti ad un'unica sede di preparazione, restano, per questo motivo, senza termine di confronto.

Per avere, invece, un sicuro termine di paragone tra migrazione elettroforetica di plasma non denaturato e plasma denaturato abbiamo fatto migrare, contemporaneamente ad un plasma fresco, un campione di plasma denaturato al calore. In questo caso, pur essendosi verificata la migrazione, non è stato possibile distinguere alcuna frazione e la velocità di migrazione è stata per le due strisce di molto differente e, come già detto, inferiore per quello denaturato.

La metodica usata per l'elettroforesi è stata quella su carta con apparecchio Label usando soluzione tampone a pH 8,6 — forza ionica 0,9 — e per la lettura, previa colorazione modificata al blu di bromofenolo, si è usato lo Spinco Analytrol Bechmann.

13° - Prova di sterilità.

Le prove di sterilità sono state eseguite usando terreni al tioglicolato.

Per ogni lotto in esame sono stati insemenzati sei terreni di cui tre mantenuti a temperatura ambiente e tre in termostato a 37°C.

Le letture sono state eseguite dopo 96, 144, 192 ore e sempre si è avuta risposta negativa.

14° - Prova biologica.

Gli stessi lotti che son serviti per il prelievo sterile del materiale da insemnare per le prove di sterilità, sono stati trasfusi senza aggiunta di sostanze antistaminiche per meglio poter valutare le eventuali reazioni.

In tutti e quattro i casi, il paziente non ha lamentato il benchè minimo disturbo, nella pratica quotidiana, l'uso di plasmi liofilizzati ridisciolti (anche di recente preparazione) ha dato luogo, talvolta, a brevi disturbi da catalogarsi come reazioni da pirogeni, peraltro agevolmente dominate dal trattamento antistaminico. Tali brevi reazioni possono essere spiegate dalla presenza in circolo di minime parti di proteine denaturate dal processo di liofilizzazione.

15° - Confezione.

Non è inopportuno rilevare che grande importanza assume, nei confronti della buona conservazione del plasma liofilizzato, la confezione, soprattutto per quanto riguarda il sistema di chiusura che deve essere tale da risultare perfetta anche a distanza di anni.

Con rincrescimento abbiamo dovuto notare che alcuni flaconi devono essere scartati a priori per le alterazioni macroscopiche e grossolane avvenute a carico dei tappi di gomma di pessima qualità.

Senza soffermarci oltre, data l'evidente importanza di questo argomento, si sollecita l'attenzione dei vari istituti che allestiscono scorte di plasma secco onde approfondire l'argomento evitando la perdita di materiale tanto prezioso per un difetto di confezione.

Al termine della nostra esposizione dovremmo concludere con la deduzione che, basandoci sulle analisi richieste dal « Minimum Requirements » dell'Istituto nazionale della sanità americana e su quelle da noi prescelte ampliando il campo delle ricerche chimico-fisiche, il plasma allo stato secco si conserva inalterato per un periodo molto più lungo di quello a suo tempo prescritto (5 anni).

Esclusi i due lotti liofilizzati nel 1953 a Napoli, che hanno dimostrato valori diversi

da quelli di tutti gli altri plasmi presi in esame, si dovrebbe concludere che nessuna alterazione, tale da infirmarne la trasfondibilità, si è verificata nei plasmi conservati allo stato secco nel corso di dieci anni.

Solo il capitolo della denaturazione proteica plasmatica è ben distante dall'essere completato; è nostra intenzione approfondire ulteriormente l'argomento per il suo particolare interesse anche al di fuori degli scopi di questo lavoro che ha un carattere prevalentemente pratico volto a stabilire i limiti dell'utilizzazione del plasma liofilizzato.

Da quanto sopra ci sembra doveroso far notare che i requisiti minimi richiesti ufficialmente per convalidare il valore terapeutico di un plasma, soprattutto nei riguardi delle alterazioni che potrebbero manifestarsi nel tempo, non sono sufficienti. Sarebbe perciò opportuno rivedere i protocolli atti a fissare la validità del plasma umano universalmente trasfondibile.

RIASSUNTO. — In una serie di controlli su plasma liofilizzato, prelevato da lotti con differente grado di invecchiamento, gli AA. mettono in evidenza, in tale campo di ricerca, la necessità di un approfondimento delle indagini sulla denaturazione proteica e ne delineano il possibile sviluppo.

RÉSUMÉ. — Dans une série de contrôles sur plasma sec, prélevé de lots à différent degré d'envieillissement, les AA. étalent la nécessité, dans ce champ de recherche, d'approfondir les études de la dénaturation protéique et en tracent le possible développement.

SUMMARY. — In a series of controls upon dried plasm taken from stocks with different ranks of age the AA. show in such a camp of search the necessity of a deepening of the inquiries about the proteic denaturation and trace the possible development.

BIBLIOGRAFIA

- SCUDDER J.: «Studies in blood preservation: the stability of plasma proteins», *Ann. Surg.*, 112: 502, 1940.
- LOZNER E. L., OTHERS: «Preservation of normal human plasma in the liquid state. III: Studies on chemical and physiochemical changes during the second years of storage», *Journ. Clin. Investigation*, 23: 357, 1944.
- HONORATO R., QUICK A. J.: «The relation of fibrinogen to the coagulation factor wich diminishes in stored plasma», *Am. J. Physiol.*, 150: 405, 1947.
- RONDONI P.: «Elementi di biochimica», 1951.
- STRUMIA M. M., MCGRAW J. J.: «La trasfusione di sangue e di plasma», 1953.
- NEURATH-BAILEY: «The proteins», Academic Press Inc., New York, 1953.
- DE BARBIERI A.: «Lezioni sulla biochimica delle proteine», 1955, I.S.M.
- ASSOCIAZIONE ITALIANA DEI CENTRI TRASFUSIONALI: *La Trasfusione del Sangue*, 84: 1, 1956.
- MIAN E.: «La malattia da ustione», 1957.

STUDIO SPERIMENTALE SULLA RICOSTRUZIONE DEL DEFERENTE

Cap. med. dott. Enrico Favuzzi, specialista in chirurgia e in urologia

Il ristabilimento della continuità del dotto spermatico (reciso in seguito a ferite o a traumi diversi, o accidentalmente in corso di interventi chirurgici: ernia inguinale congenita od acquisita, specie se recidiva, cisti e neoplasie benigne del funicolo, ritenzione inguinale del testicolo, idrocele comunicante, varicocele, esiti di lesioni tubercolari e di lesioni gonococciche) può rivestire un'importanza notevole e costituisce un problema che, se pure raramente, si pone al chirurgo ed in modo particolare all'urologo e presenta molti aspetti interessanti per quanto riguarda le tecniche chirurgiche ideate a tal fine ed i risultati che all'applicazione di queste tecniche conseguono.

Numerosi sono stati infatti gli autori che hanno ideato ed applicato modalità e tecniche varie di anastomosi ed altrettanto numerosi gli autori che hanno studiato l'argomento in campo sperimentale.

Tuttavia le molteplici metodiche proposte ed applicate per il ristabilimento della continuità del dotto deferente spesso non hanno dato risultati soddisfacenti: la prova migliore di ciò è che ancora oggi la chirurgia plastica del deferente è limitata in gran parte al campo sperimentale, molto scarse essendo state le applicazioni pratiche di essa.

I primi tentativi di plastica del deferente risalgono ad oltre settanta anni fa.

L'autore che per primo si è occupato del problema è stato Poggi (1886) il quale, sperimentando sui cani, cominciò col mettere a contatto i due monconi del deferente reciso senza sutura, con risultati negativi. Resecò quindi un piccolo tratto di deferente e con la sutura dei due monconi ottenne sì la diretta adesione di questi, ma non la pervietà del lume. Infine decise di adoperare una protesi da introdurre nel lume dei monconi: si servì dapprima di sottili minugie, ma con risultati insoddisfacenti, quindi di fili di catgut e di crine di cavallo della lunghezza di tre centimetri che venivano introdotti per metà nei due monconi; questi venivano quindi suturati con due punti di catgut O. L'autore ottenne un risultato favorevole in sei cani su sette e concluse che le ferite trasversali complete del deferente si possono ben riparare mediante la sutura dei monconi su protesi (preferibilmente crine di cavallo) introdotta nel lume.

Durante (1890) ristabilì la continuità del deferente reciso durante la asportazione di un fibroma del funicolo, suturando i due monconi con punti di catgut O interessanti a tutto spessore la parete del dotto deferenziale ed a circa due centimetri dalla sezione.

Nel 1894 Montegnacco riportò un altro caso clinico di sutura di entrambi i deferenti lesionati in corso di intervento per ernia inguinale bilaterale obliqua esterna: la ricanalizzazione del dotto seminale fu confermata dal fatto che il soggetto poté procreare.

Nello stesso anno Van Hooek propose l'anastomosi termino-laterale simile a quella da lui stesso praticata nella sezione dell'uretere.

Nel 1895 Alessandri affermò che le lesioni del deferente portano alla soppressione della funzione escrettrice del testicolo attraverso l'obliterazione del lume deferenziale, pur citando un caso osservato da Spinedi nel quale questi, per accidentale recisione del deferente in un intervento di ernia inguinale in un giovane, praticò con risultato favorevole la sutura dei monconi.

Nello stesso anno Parlavacchio illustrò un caso personale nel quale si verificò la recisione accidentale del deferente in corso di intervento per ernia inguinale: l'autore atteggiò i monconi del dotto a becco di clarino al fine di ottenere una più estesa superficie di adesione e praticò quindi una sutura con quattro punti alla Lembert ed ottenne un risultato favorevole.

Ingiani e Arpini sperimentarono anastomosi senza o con sostegno di catgut, di crine, di osso decalcificato, di filo d'argento: ottennero con tali metodiche una buona riunione dei monconi; tuttavia non riuscirono a ristabilire la pervietà del lume.

Nel 1900 D'Urso e Trocello si dichiararono fautori dell'anastomosi latero laterale che praticarono otto volte ottenendo un risultato buono nel 50% dei casi.

Nel 1905 Gatti propose l'anastomosi intertesticolare cui seguirebbe la formazione di anastomosi tubulari fra le due ghiandole seminali.

Nello stesso anno Schifone confermò le esperienze di Marassini sulla possibilità di ristabilimento della continuità e della pervietà del deferente una volta reciso, attraverso la neoformazione da parte del moncone prossimale di cordoni epiteliali che, dirigendosi verso il moncone periferico, lo raggiungono e ne ristabiliscono così la continuità; detti cordoni poi si canalizzano ed in tal modo viene ristabilita anche la pervietà del dotto.

Dall'Acqua nel 1907 sperimentò su cani e su conigli varie metodiche ottenendo risultati positivi in 14 di 60 animali.

Nel 1908 Martini praticò l'anastomosi termino-terminale su sostegno di filo di argento da rimuovere in decima giornata ed ottenne esito favorevole in due animali su sette.

Nel 1913 Pignatti — rifacendosi agli studi ed agli esperimenti sugli innesti vasali di Carrel, Stich e Guthrie, i quali avevano perfezionato al massimo la sutura dei vasi rendendo possibile la sostituzione di vasi resecati con altri, con esito positivo oltre che nell'attecchimento del segmento innestato, anche nell'arterializzazione di questo (come rilevato da Stich, Makkas, Curcio e Palazzo), e soprattutto alle esperienze di uretero-plastica di Dominici — affermò che la continuità del deferente reciso può essere ristabilita con innesti vasali arteriosi e venosi o con innesti di deferente o di salpinge. Egli sperimentò tale metodica in 31 animali ottenendo in 22 il ristabilimento della pervietà del dotto. All'incontro Anglesio e Baroni (1923) con l'impiego di innesti venosi autoplastici ottennero sì il ristabilimento della continuità del dotto deferente, ma non la sua pervietà.

Nel 1929 Angelelli riprese il metodo di Durante (anastomosi termino-terminale) e riuscì a dimostrare il ristabilimento della pervietà del dotto in una buona percentuale degli animali da esperimento.

Bickham (1933) raccomandò per il trattamento delle ferite trasversali parziali o complete del deferente la tecnica di Majò-Burghard consistente nella sutura termino-terminale dei monconi su un sostegno di comune ago retto rimovibile subito dopo la sutura che viene praticata con quattro punti di catgut sottilissimo interessanti la sola avventizia.

Alberti (1933) ripropose il problema della ricanalizzazione della via spermatica obliterata per lesioni tubercolari, problema prospettato tra i primi da Sinibaldi.

Stutzin, Simmond, Regaud, Gosselin, Vivian, Humbert, Martini ed altri ristabilirono la continuità della via spermatica dopo asportazione di noduli di natura gonococcica. Delbert e Chevassu praticarono in tali affezioni l'anastomosi del moncone epididimario del deferente con la testa dell'epididimo oppure, qualora questa fosse lesa, con il corpo di Higmoro.

Scaduto e Pascale ottennero una soddisfacente ricostruzione funzionale della via spermatica mediante intervento chirurgico similare.

Caminiti in sei casi di epididimite, tre dei quali specifici, asportò il focolaio morbo e ricostruì la via spermatica ottenendo dei risultati soddisfacenti.

Anche noi abbiamo ritenuto utile di espletare ricerche sperimentali sul ristabilimento della continuità e della pervietà del deferente secondo due procedimenti tecnici:

a) innestando i monconi del deferente reciso al di sotto della tunica vaginale che avvolge a manicotto il plesso venoso dello stesso funicolo;

b) avvicinando i monconi su protesi costituita da un piccolo tubo di politene.

PROTOCOLLO DEGLI ESPERIMENTI

A) Ricostruzione del deferente con innesto dei monconi al di sotto della tunica perivenosa del funicolo spermatico (1).

Abbiamo usato 8 cani di media e grossa taglia: in anestesia endovenosa con tiorcon abbiamo praticato una incisione paramediana di circa 4-5 cm. al di sopra della loggia scrotale: isolato il deferente dagli altri elementi del funicolo e dall'arteria deferenziale (che è stata da noi sempre rispettata per la duplice azione di sostegno esterno e principalmente di nutrizione, secondo Dall'Acqua), lo abbiamo sezionato a circa 5 cm. di distanza dall'epididimo; quindi ne abbiamo ristabilito la continuità innestando i due capi, per un cm. rispettivamente e sulla guida di una sonda scanalata, al di sotto della tunica perivenosa — già sezionata parzialmente in senso longitudinale in due punti distanti cm. 2 l'uno dall'altro e mantenuta beante con opportuna lieve trazione su tre anse di sottilissima seta interessanti ai due estremi della sede dell'innesto la tunica stessa ed applicate due ai margini laterali di essa ed una in un punto intermedio — e mettendoli poi a contatto. Gli stessi fili, già applicati in numero di tre a monte ed a valle della sede dell'innesto sulla tunica perivenosa, sono serviti, poi, a fissare questa all'avventizia del deferente ad un cm. circa dalla sezione di esso. Infine abbiamo praticato una sutura a strati. Il decorso post-operatorio è stato normale. In tutti i cani la plastica è stata praticata bilateralmente.

B) Ricostruzione della continuità del deferente su protesi politenica.

Abbiamo usato 8 cani di grossa taglia, su 6 dei quali la plastica del deferente è stata eseguita bilateralmente. Seguendo la stessa via di accesso delle esperienze precedenti, abbiamo sezionato il deferente; quindi abbiamo introdotto un tubo di politene della lunghezza di 2 cm. nel lume dei monconi rispettivamente prossimale e distale del dotto deferenziale in modo da portarli a contatto.

Nel corso di parte di queste ultime ricerche, per le quali si rimanda anche ad una precedente nota in collaborazione con Trabalza-Marinucci, è apparso il lavoro di Montinari e Amoroso D'Aragona, i quali dicono di aver avuto una buona canalizzazione del dotto spermatico reciso con la introduzione di un piccolo tubo di politene nei due monconi.

(1) Gli esperimenti di tale gruppo di ricerche sono stati, in parte, oggetto di tesi di laurea.

RISULTATI.

A) I controlli degli animali sottoposti al primo procedimento tecnico sono stati effettuati a distanza varia da una a quattro settimane dall'intervento:

asportato il funicolo è stato isolato il deferente, facendo attenzione a non ledere la sede della plastica. In quattro casi si è avuto accavallamento dei monconi con formazione di cisti spermatica all'estremità di quello a valle; in due casi si è avuta diastasi dei monconi stessi con formazione di cisti spermatica all'estremità di uno di essi; in dieci casi, controllati anche con esame istologico in serie, si è avuto ristabilimento della continuità: in quattro di questi la continuità si è accompagnata a pervietà del lume.

L'esame istologico dei sei casi in cui si è avuto il ristabilimento della continuità ma non della pervietà del lume, praticato su sezioni seriate trasversali prelevate da cm. 0 a 1½ a monte e a valle della sezione, ha dimostrato quanto segue.

Le prime alterazioni iniziano a monte della sezione e vanno aggravandosi man mano che si giunge alla sezione stessa; in linea di massima nessuna alterazione degna di nota si è notata a carico della tunica cellulare e dei tre strati della muscolare. Iniziando le alterazioni dello strato epiteliale man mano che si procede verso la zona di interruzione del deferente, le lesioni, prima localizzate esclusivamente allo strato epiteliale, interessano anche e notevolmente la sottomucosa. Il lume del deferente, mentre nelle prime sezioni presenta il solito aspetto caratterizzato dall'andamento a festoni dell'epitelio, man mano che ci si avvicina verso il punto in cui è stato discontinuato, assume l'aspetto sempre più uniforme ovoidale o circolare con scomparsa della festonatura. Nelle sezioni eseguite a qualche millimetro dalla interruzione chirurgica l'epitelio è completamente scomparso e al suo posto si nota un ispessimento notevole della membrana basale. Nell'interno del lume — salvo in un caso — non si è mai notata presenza di spermatozoi.

Accanto a queste lesioni così spiccatamente regressive dello strato epiteliale si nota, specie in punti più vicini alla sezione, un processo di imbibizione edematosa delle fibrille sottomucose che si presentano alquanto rigonfie, distanziate fra di loro, con nuclei allungati e scarsamente colorati. Fenomeni proliferativi a partenza della muscolaris mucosae si possono osservare nei preparati interessanti il deferente qualche millimetro dalla sezione. Le lesioni a valle della interruzione chirurgica variano man mano che ce ne allontaniamo. In questo tratto, in cui i vasi dello strato muscolare e cellulare sono notevolmente aumentati, fenomeni principalmente proliferativi fiancheggiano fatti degenerativi che, oltre ad interessare l'elemento epiteliale tubulare, si approfondano nella sottomucosa e nello strato muscolare interno.

Come si può osservare nelle figg. 1 e 2 il lume del deferente è diventato virtuale, essendo occupato totalmente da elementi in via di disfacimento ed elementi in proliferazione, rappresentati rispettivamente da cellule epiteliali in fase di avanzata degenerazione vacuolare con diffusa carioliisi e da fibroblasti, istiociti radunati ad occupare tutto il resto del lume. Man mano che si procede perifericamente alla sezione del deferente le alterazioni su descritte vanno regredendo: però mai si rivede l'aspetto normale del deferente perchè i vari strati, anche se in grado modesto, presentano fatti regressivi e proliferativi che vanno dalla tunica esterna fino allo stretto interno.

Nei casi in cui si è mantenuta la pervietà, l'esame istologico ha dimostrato lesioni notevolmente inferiori.

E' degno di particolare rilievo il fatto che sempre è conservata la pervietà del lume. Al solito, scarse e di nessun interesse le lesioni dello strato cellulare e di quello muscolare. La sottomucosa, la muscolaris mucosae si possono sempre osservare in tutte le sezioni, nè scompare l'andamento a festoni dello strato epiteliale, i cui strati cubico e

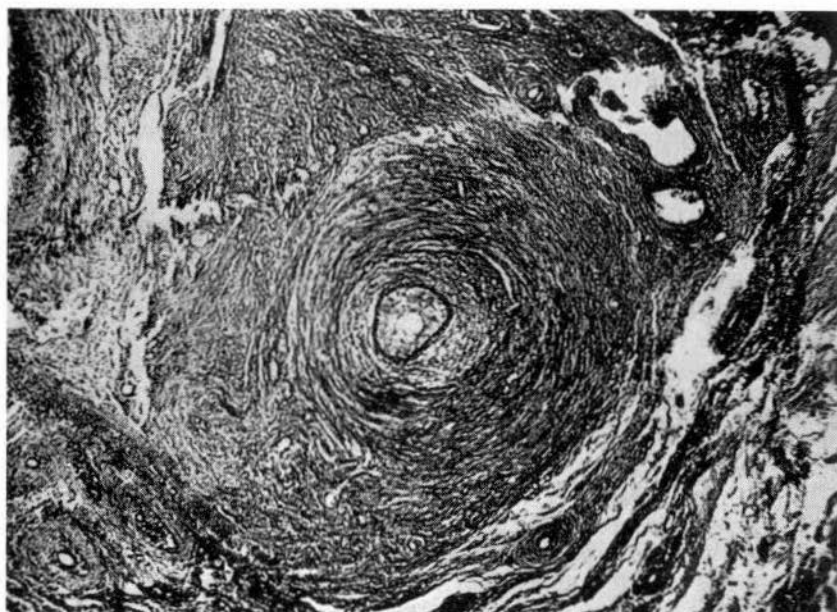


Fig. 1.

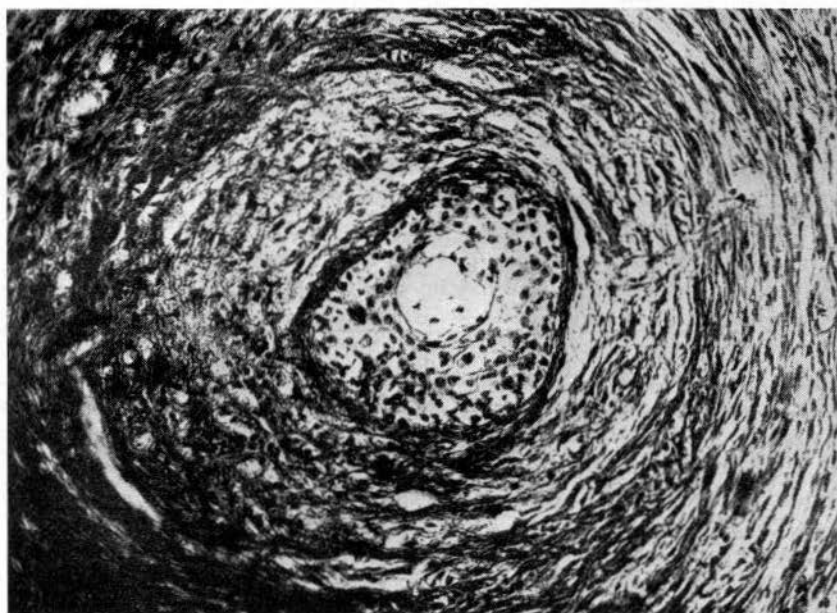


Fig. 2.



Fig. 3.

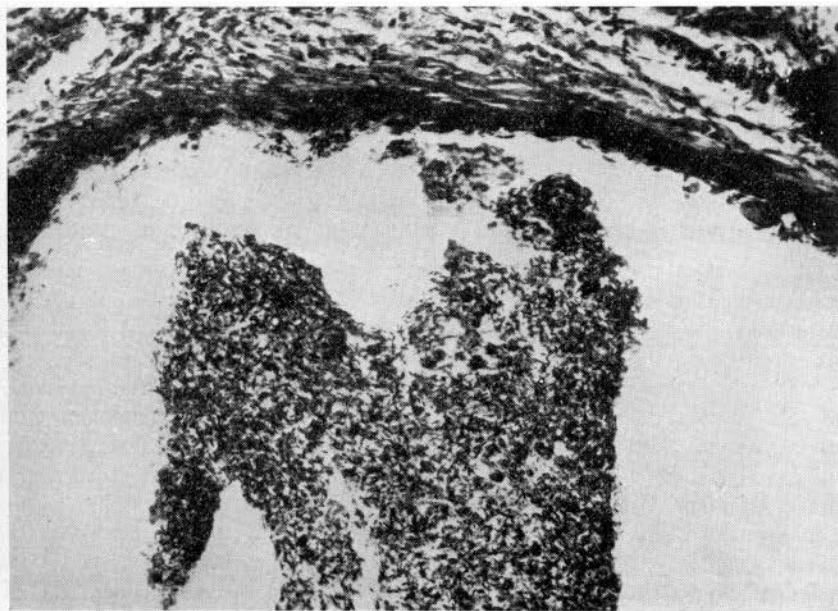


Fig. 4.

cilindrico alto sono sempre riconoscibili e abbastanza conservati (fig. 3). Nel lume si trovano molti spermatozoi, spesso associati ad una sostanza omogenea ed alle cellule dell'epitelio parzialmente caduto e raccolto verso il centro del lume (fig. 4).

B) I controlli degli animali sottoposti al secondo procedimento tecnico sono stati effettuati a distanza varia, da uno a tre mesi, dall'intervento. In tutti i casi abbiamo praticato: la prova anatomica, iniettando acqua nel deferente; la deferentografia; l'esame istologico del testicolo; l'esame istologico del deferente su sezioni seriate trasversali prelevate da cm. 0 a 2 a monte e a valle della sezione. La cicatrice dei due monconi del deferente è apparsa solida e rigida (fig. 5).

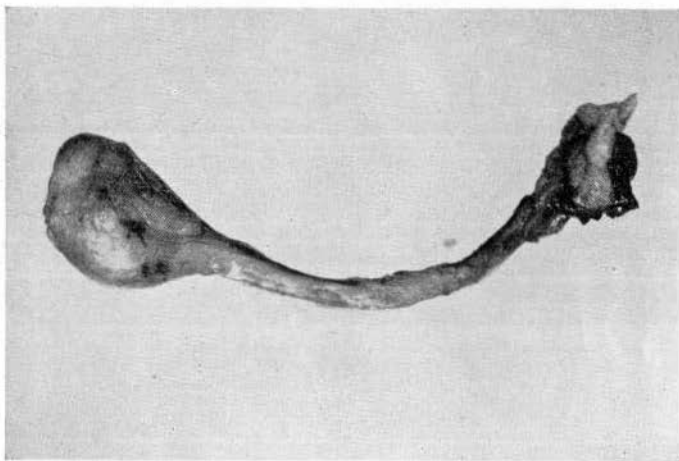


Fig. 5

Deferentografia. L'introduzione di joduron dimostra la pervietà del deferente che in corrispondenza del tratto occupato dal tubo di politene appare di calibro inferiore (fig. 6).

Esame istologico del didimo e dell'epididimo. Nessuna modificazione è stata rilevata a carico dei vari elementi: normali le cellule dello stroma di sostegno quanto quelle del parenchima (fig. 7).

Esame istologico del deferente. Scarse e di poco interesse le lesioni della tunica cellulare e dei tre strati della muscolare, se si eccettua lieve aumento dei vasi subito al disotto e al disopra della sezione (fig. 8). La sottomucosa e la muscolaris mucosae sono sempre evidenti, anche se in qualche tratto lo strato muscolare interno assume uno spessore doppio, circa, della norma ed a livello della sottomucosa si riconoscono fenomeni infiltrativi. In quasi tutti i preparati esaminati lo strato epiteliale assume andamento a festoni con strati cubico e cilindrico alto sempre riconoscibili e ben conservati, anche se in preda a fenomeni regressivi iniziali. Nel lume, spermatozoi mescolati ad una sostanza omogenea ed alle cellule dell'epitelio caduto. Nel tratto occupato dalla protesi manca l'andamento a festoni dello strato epiteliale, sono presenti, ma in grado minore, le altre lesioni su descritte, il lume rimane sempre pervio, spesso occupato da un ammasso di cellule costituito in massima parte da nemaspermi e da cellule epiteliali di sfaldamento (fig. 9).



Fig. 6.

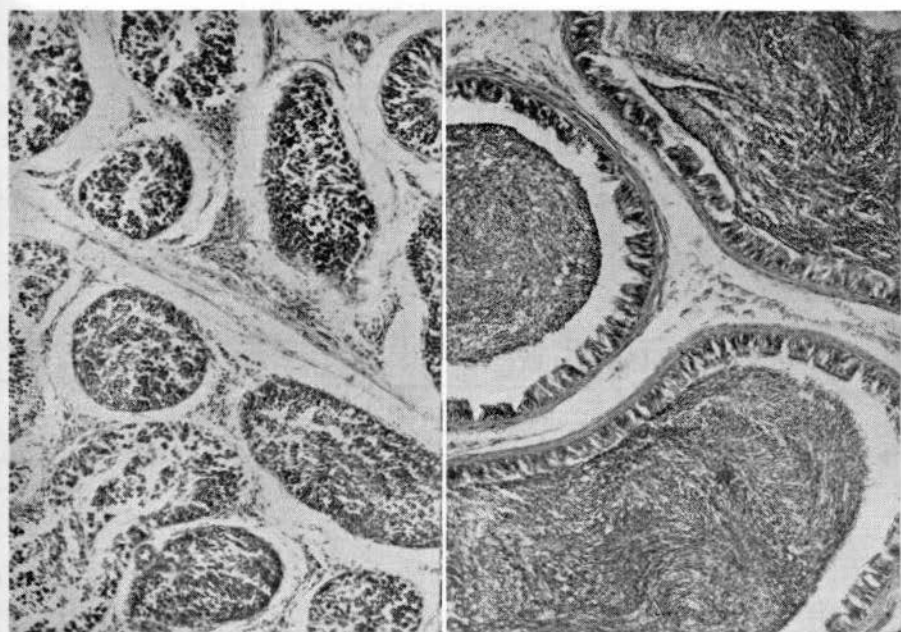


Fig. 7.

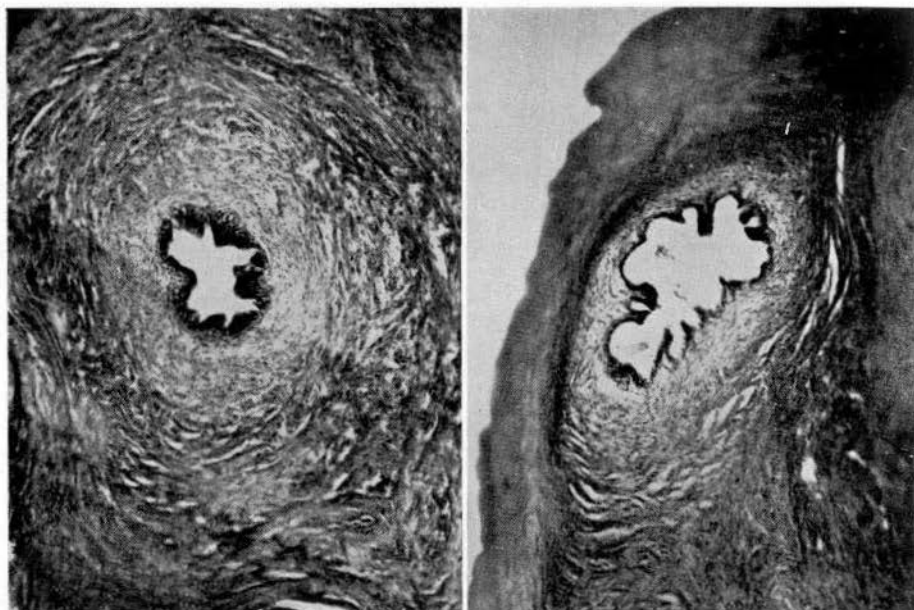


Fig. 8.

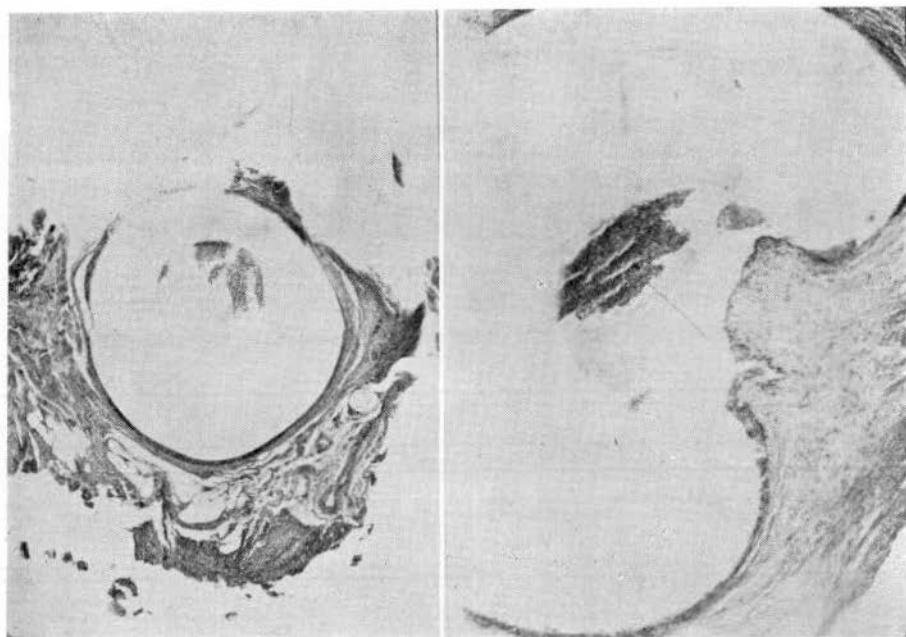


Fig. 9.

DISCUSSIONE DEI RISULTATI.

Abbiamo visto come attraverso l'impiego del primo procedimento tecnico i risultati siano stati i seguenti: su 16 plastiche, in 4 si è avuto il completo ristabilimento della continuità del dotto e della sua pervietà; in 6 si è ottenuto solo il ristabilimento della continuità, mentre in 6 il risultato è stato del tutto negativo.

Invece, mediante l'applicazione del secondo procedimento, in tutti e quattordici i casi si è ottenuto il ristabilimento della continuità del dotto deferenziale e della sua pervietà, come dimostrano le ricerche radiografiche attraverso la deferentografia.

Dai risultati ottenuti nel primo gruppo di ricerche risulta come sia possibile in qualche caso ricostruire, senza l'uso di protesi, la continuità con pervietà del deferente sezionato. La tecnica si è dimostrata di semplice esecuzione, sebbene richieda grande delicatezza, com'è del resto per tutti i metodi di plastica.

Di grande utilità sono i tre fili applicati all'uno e all'altro estremo della sede dell'innesto sulla guaina perivenosa, allo scopo di facilitare la immissione dei capi deferenziali al disotto di essa. Parimenti utile è la sonda la cui scanalatura è un'ottima guida per i capi deferenziali.

I risultati ottenuti nel secondo gruppo di ricerche permettono di stabilire che la ricostruzione della continuità del deferente, dopo che sia stato reciso, con plastica politenica è ben tollerata dagli animali in esperimento e non porta a complicanze immedie.

La deferentografia ha dimostrato la costante pervietà del dotto e l'esame istologico del testicolo non ha messo in evidenza alterazioni a carico dei vari elementi.

La tecnica si è dimostrata di esecuzione semplicissima.

CONCLUSIONI.

In conclusione, nel loro complesso, i risultati delle nostre ricerche hanno messo in evidenza:

1° - la ricostituzione della continuità con pervietà del deferente può essere ristabilita mettendone a contatto i capi recisi — senza alcun sostegno interno — al disotto della tunica perivenosa del funicolo;

2° - il vantaggio derivante dall'uso di protesi tubulare di politene appare evidente per la buona adesione dei monconi e per il ristabilimento della pervietà del lume che, nelle nostre ricerche, si è avuto, con tale tecnica, in tutti i casi;

3° - le metodiche, ambedue applicabili all'uomo, si sono quindi dimostrate in grado, la prima nel 25% dei casi, la seconda nel 100% dei casi, di poter fornire non solo una buona ricostruzione anatomica, ma soprattutto un buon ripristino funzionale, obiettivo da tenere sempre presente quando — se pur rarissimamente — la plastica debba essere eseguita bilateralmente in soggetto giovane.

In definitiva, da quanto è emerso dalla breve rassegna bibliografica e dalle nostre ricerche sperimentali, risulta evidente che la metodica, che si basa sull'uso di innesti di tubo di politene nella chirurgia riparatrice del deferente reciso, è quella che ha offerto i migliori risultati e le maggiori possibilità di applicazione.

RIASSUNTO. — L'A., dopo una rapida rassegna bibliografica dei vari metodi proposti per la plastica del deferente, riporta i risultati di due gruppi di ricerche sperimentali eseguite nel cane. Negli animali del primo gruppo ha innestato i monconi del deferente reciso al disotto della tunica che avvolge a manicotto il plesso venoso del funicolo, mettendoli poi a contatto senza alcuna sutura o sostegno interno: ha ottenuto

risultati favorevoli nel 25% dei casi. Negli animali del secondo gruppo ha innestato nei due monconi deferenziali un tubo di politene, ottenendo risultati favorevoli nel 100% dei casi. L'autore pertanto conclude che quest'ultima metodica dimostra di possedere le più larghe possibilità di applicazione con i migliori risultati.

RÉSUMÉ. — L'Auteur communique les résultats de plastique du canal déférent faite en deux groupes de chiens. Chez les animaux du premier groupe il a coupé le canal déférent en insérant ensuite ses moignons au-dessous de la gaine qui enveloppe les vases veineux du funicule: il obtint de bons résultats dans le 25% des cas. Chez les animaux du deuxième groupe il a coupé le canal déférent en insérant ensuite dans ses moignons un tube en polytène: en obtenant de bons résultats dans le 100% de ces cas.

SUMMARY. — The A. reports the results of plastics of the deferent duct performed in two groups of dogs. In the animals of the first group he cut into two parts the deferent duct inserting consecutively its stumps below the sheath which envelops the venous vasa of the funiculus: he obtained good results in 25% of the cases. In the animals of the second group he cut the deferent duct inserting consecutively into its stumps a polyten-tube, obtaining good results in 100% of these cases.

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTI V.: Pol. Sez. Chir., 40, 1933.
 ALESSANDRI R.: Pol. Sez. Chir., 11, 212, 1895.
 ANGELELLI O.: Ann. It. Chir., 946, 1929.
 ANGELELLI O.: Arch. It. Chir., 25, 105, 1929.
 ANGLESIO B., BARONI G.: Arch. It. Chir., 7, 277, 1923.
 BICKHAM H.: Operative Surgery, Saunders comp. Philadelphia, 1933.
 CAMINITI: Citato da ALBERTI.
 CARIEL: Citato da PIGNATTI.
 CHEVASSU: Citato da ALBERTI.
 CURCIO A.: Pol. Sez. Chir. 1, 1, 1911.
 DALL'ACQUA U.: Rif. Med., 54,3,1907.
 DALL'ACQUA U.: Pol. Sez. Chir., 15,278, 1909.
 DELBET: Citato da ALBERTI.
 DOMINICI L.: Fol. Urol., Ott. 1911.
 DURANTE F.: «Trattato di Patologia Chirurgica», III, 1908.
 D'URSO G., TROCELLO E.: Pol. Sez. Chir., 7, 291,1900.
 GATTI A.: Pol. Sez. Chir., 12, 304, 1905.
 GOSSELIN: Citato da ALESSANDRI e da ALBERTI.
 GUTHRIE: Citato da PIGNATTI.
 HUMBERT: Citato da ALBERTI.
 INGIANNI G., ARPINI E.: Pol. Sez. Chir., 5, 33, 1898.
 MARASSINI N.: Gazz. Osp. Cl., 1901.
 MARTINI H.: Zeits. Urol., 11, 1908.
 MAKKAS: Citato da PIGNATTI.
 MONTEGNACCO O.: Com. Acc. Med. Lomb., 1894.
 MONTINARI M., AMOROSO D'ARAGONA B.: Acta Chir. It., 11, 4, 1955.
 PALAZZO G.: Clin. Chir., 6, 1713, 1911.
 PARLAVECCHIO L.: Gazz. Osp. Cl., 1895.

- PASCALE: Citato da ALBERTI.
 PIGNATTI A.: Pol. Sez. Chir., 21, 1914.
 POGGI A.: Riv. Clin., 1886.
 REGAUD: Citato da ALBERTI.
 SCADUTO: Citato da ALBERTI.
 SGHIFONE O.: Pol. Sez. Chir., 12, 324, 1905.
 SIMMOND: Citato da ALBERTI.
 SINIBALDI: Citato da ALBERTI.
 SPINEDI: Citato da ALESSANDRI.
 STICH: Citato da PIGNATTI.
 STUTZIN: Citato da ALBERTI.
 TRABALZA MARINUCCI G., FAVUZZI E.: Atti Acc. Chir. Perugia, 6, 3, 1954-55.
 VAN HOOCK G.: Med. New, 1894.
 VIVIAN: Citato da ALBERTI.

LE RIUNIONI MEDICO-CHIRURGICHE INTERNAZIONALI DI TORINO

LE «*RIUNIONI MEDICO-CHIRURGICHE INTERNAZIONALI*» svoltesi a Torino nel mese di giugno hanno segnato un successo senza precedenti per numero e importanza delle manifestazioni scientifiche e per l'imponentissimo afflusso di congressisti, fra cui le più spiccate personalità del mondo medico internazionale.

Le Riunioni erano intitolate ad Alessandro Riberi, di cui ricorre quest'anno il centenario della morte, e la rievocazione del grande chirurgo piemontese, fondatore dell'Accademia Medica di Torino e organizzatore del Corpo Sanitario Militare, ha dato lo spunto, a quanti hanno preso la parola per ricordarne gli incomparabili meriti, di tributare alti riconoscimenti alla Sanità Militare. Nella seduta inaugurale, al tavolo della Presidenza, accanto al Ministro Giardina, che rappresentava il Governo, e al prof. A. M. Dogliotti, presidente e animatore delle Riunioni, sedeva il ten. gen. med. prof. G. Mennonna, direttore generale della Sanità Militare-Esercito, invitato dal Comitato organizzatore a commemorare il nostro grande Capo. E il discorso del gen. Mennonna, che riportiamo in altra parte del Giornale, ha fornito una chiara, precisa rievocazione dell'opera appassionata, e sempre intesa ad elevare il livello scientifico dei medici militari, di Alessandro Riberi. Il prof. Dogliotti poco prima, nel discorso inaugurale, aveva detto: «...dopo il saluto agli uomini permettetemi il saluto alle bandiere. Alle bandiere che rappresentano i Paesi dei nostri ospiti e alla bandiera tricolore che cento anni or sono sventolò per la prima volta sul Palazzo Caringnani, simbolo dell'Italia Unita, ed al glorioso labaro della Sanità Militare che ebbe i suoi natali in Torino e riconosce in Alessandro Riberi, maestro di chirurgia del nostro Ateneo, il suo saggio riformatore. Signor Ministro, Autorità, maestri e colleghi: una folla di medici italiani in un secolo di battaglie combattute per la libertà e l'indipendenza sono caduti guardando a queste bandiere: 24 Medaglie d'oro al valor militare appuntate su questo labaro glorioso danno la misura del loro sacrificio e del loro eroismo. Una cavalcata di Martiri e di Eroi, da Domenico Cirillo a Jacopo Ruffini, da Agostino Bertani a Carlo Poma, da Luigi Carlo Farini a Raffaele Paolucci, ci precede e ci ammonisce».

OCCLUSIONE DELLA CAROTIDE INTERNA

CASO CLINICO CON RELATIVA VALUTAZIONE MEDICO-LEGALE

T. Col. med. Mario Mangano, relatore del Collegio medico-legale
Magg. med. Giorgio Carra, capo reparto oftalmico dell'Ospedale militare

L'occlusione della carotide interna, considerata una volta di eccezionale rilievo, è da ritenersi attualmente, grazie all'ausilio diagnostico offerto dall'indagine angiografica, affezione non del tutto rara, come testimoniano i sempre più numerosi casi segnalati dalla letteratura.

Pertanto è da osservare con il Symonds che la frequenza di tale malattia, quale emerge dalla casistica anche più moderna, è da considerarsi sempre inferiore alla realtà, ove si tenga conto delle limitazioni tuttora imposte all'indagine arteriografica e dei casi, che, in mancanza di questa, sfuggono ad un esatto giudizio diagnostico.

Ciò risulta nel modo più evidente dal divario esistente tra dati autoptici e dati arteriografici. La frequenza riscontrata dagli anatomo-patologi è nettamente superiore; così Hulquist riscontrò un'occlusione della carotide interna nella percentuale di 2,9% su 1300 autopsie non selezionate e Fischer 6,5% su 432 casi. In base invece ai reperti angiografici si avrebbe una frequenza minore: Torma e coll., ad esempio, trovarono una percentuale dell'1% su 2400 casi.

L'età maggiormente colpita risulta essere quella tra i 40 e i 60 anni, pur non mancando osservazioni relative ad età inferiori (fino a 9 anni).

Le lesioni più frequentemente riscontrate all'autopsia sono di natura arteriosclerotica specie in soggetti in età più avanzata. Nei giovani sono state riscontrate la trombo-angioite obliterante (Krayenbuehl, Paillas, Sastrasin, ecc.), l'arterite gigantocellulare (Gilmour, Clarke, Harrison), l'arterite luetica (Johnson, Walcher, Paillas, ecc.), l'embolia in casi di stenosi mitralica. Sono da ricordare ancora le adeniti, i neoplasmi del collo, certe emopatie e la compressione della carotide da parte del processo trasverso dello atlante (Boldrey, Maas e Miller).

Particolare rilievo, anche ai fini medico-legali, riveste la trombosi della carotide interna di genesi traumatica; essa è da considerarsi, infatti, complicazione non del tutto rara, come dimostra l'uso più frequente dell'angiografia dopo traumi cranici e l'osservazione di numerosi AA. (casi di Sörgo, Greco, Quarti e Columella, Schneider e Lemmen, Paillas e Christophe, Johnson e Welker, Visalli, ecc.).

La trombosi può essere dovuta a traumi cranici che agiscono con meccanismo indiretto, ma più spesso segue ad un trauma diretto della regione cervicale, anche senza lesioni penetranti.

Sono citati, altresì, casi di trombosi susseguiti a traumi del palato molle (Fairburn).

Ad embolia a partenza da un focolaio di contusione carotidea è da riportare, presumibilmente, l'obliterazione di branche della carotide interna.

Nei casi a genesi traumatica, accanto alle specifiche alterazioni trombotiche dei vasi, si ha nel periodo acuto: edema dell'emisfero cerebrale omolaterale, soffusioni emorragiche della sostanza bianca e zone malaciche.

Nel periodo successivo predomina il quadro dell'atrofia cerebrale: sulla superficie d'un emisfero si osserva una zona, più o meno estesa, che presenta una depressione a forma di cratere; l'aracnoide, al fondo, è spessa e forma piccole cisti, i vasi sono filiformi (Hultquist, Fischer).

Nell'occlusione spontanea della carotide interna si evidenziano, in genere, anatomo-patologicamente, diffuse lesioni arteriosclerotiche del cervello, circoscritti focolai di ram-mollimento (per lo più a carico della cerebrale media, più raramente nel territorio della cerebrale anteriore). Symonds, tuttavia, sottolinea il fatto che non raramente il reperto grossolano è del tutto muto.

Frequenti sono le lesioni arteriosclerotiche nella regione della biforcazione, sede più frequente del processo occlusivo.

Le manifestazioni sintomatologiche della occlusione della carotide interna sono difficilmente riconducibili ad uno schema fisso, ciò che del resto è facilmente intuibile, data l'estrema variabilità dei fattori eziopatogenetici in causa.

A solo scopo dottrinario le diverse espressioni sintomatologiche possono catalogarsi, per lo più, nei seguenti quadri clinici:

1. - Il paziente è colpito improvvisamente da una emiplegia massiva controlaterale con compromissione di varia intensità della coscienza e spesso disturbi sensitivi ed emianopsia. Se è colpito l'emisfero di sinistra, si aggiunge l'afasia. (Esordio esplosivo di Webster e Coll.). Quando il soggetto sopravvive, la paralisi è prevalente all'arto superiore e recede parzialmente all'inferiore. Tale quadro non differisce sostanzialmente da quello dell'occlusione completa della silviana: l'unico sintomo, che gli è specifico, è la cecità nell'occhio omolaterale (controlaterale perciò alla restante sintomatologia), conseguente al mancato passaggio della corrente sanguigna nell'arteria oftalmica, che si stacca dalla carotide prima dei rami terminali, al livello del processo clinoidico anteriore. Obiettivamente, in questi casi, si riscontra un restringimento dei vasi retinici ed una atrofia della papilla. Tale sintomo è però tutt'altro che frequente, perchè la circolazione nell'oftalmica si ristabilisce facilmente, sia attraverso la carotide dell'altro lato, tramite la comunicante anteriore, sia attraverso la carotide esterna, tramite le branche orbitarie di quest'ultima.

2. - La sintomatologia s'instaura in maniera progressiva, peggiorando gradatamente per più mesi e dando luogo ad emiparesi prevalente alla faccia ed alla mano, ad emi-ipoestesia, eventualmente a disturbi afasici ed a cefalea dallo stesso lato dell'arteria occlusa. Se si aggiunge che talora compaiono attacchi epilettici si può agevolmente comprendere come, in casi del genere, la diagnosi possa orientarsi in un primo tempo verso la neoplasia cerebrale (sindrome pseudotumorale di Symonds). In tali casi spesso solo l'arteriografia permette di accertare la vera causa della sindrome.

3. - Esiste una storia clinica di episodi di claudicazione cerebrale unilaterale, transitori e ricorrenti (paresi più o meno intense e circoscritte, fugaci parestesie agli arti, improvvisi offuscamenti della vista, disfasia accessuale, capogiri, ecc.) che con l'andare del tempo possono portare a lesioni inemendabili. La sintomatologia surriferita si presenta, pertanto, priva di specificità, e viene facilmente interpretata come vasospasmo o ischemia transitoria. Nonostante la transitorietà di detti episodi, al cui concludersi non raramente cooperano alterazioni delle condizioni generali o cardiovasali, l'arteriografia dimostra l'occlusione della carotide interna.

4. - Vi sono dei casi, infine, in cui l'occlusione totale del vaso non è accompagnata da alcuna manifestazione clinica, ed è scoperta solo incidentalmente nel corso d'una arteriografia o al tavolo anatomo-patologico.

Persino l'occlusione bilaterale della carotide interna può costituire un fortuito reperto di autopsia (Fischer, Maspes e Fasano, ecc.): in tali casi può esistere unicamente una sintomatologia psichica, di tipo demenziale; possono, invece, altre volte essere presenti anche modeste manifestazioni neurologiche piramidali od extrapiramidali, del tutto aspecifiche, o, talora, una semplice sindrome disbasica.

Ai sintomi surriferiti, poco probativi di per sè per un esatto diagnostico (e ai quali possono essere aggiunti numerosi altri descritti dai vari AA.: rumore endocranico, cefalee intermittenti o continue, diffuse o più spesso orbitarie, ecc.), sono da aggiungere alcuni segni clinici considerati da non pochi AA. specifici dell'infermità in oggetto:

1. - Assenza o diminuzione della pulsazione della carotide interna al collo. Per Symonds, tale sintomo è presente nella metà circa dei casi.

2. - Segno della compressione della carotide. Consiste nella comparsa di una sospensione della coscienza, di clonismi o di una crisi epilettica conclamata, provocati mediante la compressione della carotide sana.

Tale sintomo è positivo, per Symonds, in un caso su 15. Particolarmente importanti sono i segni oculari che possono riscontrarsi in caso di trombosi della carotide interna. Essi possono riassumersi nei seguenti:

1. - Abbassamento omolaterale della tensione dell'arteria centrale della retina, particolarmente della tensione sistolica. Per Vergez è il segno oculare essenziale.

2. - Un'ambliopia transitoria, talora recidivante, è segno premonitore assai frequente.

3. - Allo stato di trombosi conclamata, all'emiplegia può accompagnarsi un'emianopsia omonima rapidamente, in genere, regressiva.

4. - Cecità unilaterale completa o parziale. Può verificarsi in seguito a trombosi dell'arteria centrale della retina o per una « atteinte » ischemica isolata del nervo ottico che s'atrofizza.

5. - Sindrome alterna ottico-piramidale (Radovici Lasco), caratterizzata da cecità omolaterale alla lesione e perciò controlaterale all'emiplegia od emiparesi. Tale sindrome può comparire anche transitoriamente come segno prodromico e precedere, in tale caso, l'esordio conclamato della malattia, anche per anni (in un paziente di Paillas di ben 6 anni). All'emiplegia può associarsi l'emianopsia.

6. - Ptois o paralisi oculo-motrice, probabilmente di origine periferica (sintomo raro).

7. - Anisocoria. Può aversi *miosi* (talora, con sindrome di Claude Bernard-Horner) dal lato della trombosi, dovuta, probabilmente, a deficit del simpatico pericarotideo; *midriasi dal lato opposto della lesione*, spesso associata ad emianopsia laterale omonima; *midriasi omolaterale*, dovuta ad eccitazione del simpatico pericarotideo o ad una paralisi del terzo paio.

8. - Possono anche rilevarsi dal lato della trombosi: emorragie retiniche isolate o associate a trombosi della vena centrale della retina, edema papillare, un infarto embolico della coroide.

Le manifestazioni oculari surriferite possono essere variamente associate, ma, per lo più, la sindrome oculare è mono o pauci-sintomatica. Talora, detta sindrome è al

primo piano, talora essa è isolata o si costituisce, subdolamente, all'ombra dell'emiplegia. Vergez afferma la necessità di pensare ad una trombosi della carotide interna, dinanzi ad una cecità unilaterale in apparenza isolata, sia essa comparsa progressivamente, sia essa instauratasi bruscamente.

Assai raramente l'obliterazione dell'arteria oftalmica dà luogo ad un quadro drammatico, tutto particolare, definito dal Vergez, d'« ictus oculare ».

Un caso clinico, al riguardo assai caratteristico, viene descritto da detto autore. Si trattava di una sindrome clinica di trombosi della carotide interna sinistra, costituita dall'associazione di una emiplegia destra con afasia, d'una emianopsia destra, d'una sindrome di Parinaud e di una sindrome oculare sinistra acuta. Questa consisteva in: 1) dolore estremamente vivo, spontaneo e alla pressione, del globo oculare e del contenuto orbitario; 2) oftalmoplegia transitoria; 3) cecità brutale e definitiva; 4) anestesia corneale completa; 5) paralisi iridea totale; 6) ipotonia oculare marcata, iniezione congiuntivale e « trouble exsudatif d'allure inflammatoire » dei mezzi oculari, in rapporto con la brusca interruzione della circolazione uveale e una grave perturbazione della vasomotilità e permeabilità capillare.

Da tale intensa, ma passeggera, perturbazione della vascolarizzazione oculare venne risparmiato solo il cristallino, grazie al suo particolare metabolismo e alla sua scarsa reattività ai disturbi di circolo.

La massima parte dei sintomi oculari descritti nel caso succitato regredì più o meno rapidamente (ad eccezione delle lesioni ischemiche della retina e del nervo ottico) a causa, evidentemente, della pronta messa in gioco d'una circolazione intraorbitaria di « suppléance », a partire dalle numerose anastomosi esistenti anatomicamente tra il sistema della carotide interna ed i sistemi arteriosi vicini, in primo luogo quello della carotide esterna e quello realizzantesi a livello del poligono del Willis.

La sindrome oculare acuta, osservata nel caso di Vergez, viene da tale A. interpretata come trombosi brusca e molto estesa dell'arteria oftalmica (prolungantesi anche all'interno delle branche collaterali) dovuta ad estensione della trombosi della carotide interna verso l'arteria oftalmica e le sue branche o ad embolia, a punto di partenza carotideo, arrestatasi nell'arteria oftalmica con conseguente trombosi rapida « en aval ». L'inizio brusco della sindrome d'ischemia oftalmica può essere meglio spiegato con tale seconda modalità patogenetica.

Particolare interesse riveste, altresì, nel caso del Vergez, l'acclararsi prima dell'« ictus oculare » d'una sindrome di Parinaud associata ad emianopsia destra. Tale « atteinte » della motilità coniugata non era stata mai prima descritta, benchè Walsh e Smith ne avessero da tempo teoricamente ammessa la possibile evenienza.

All'infuori del precedente traumatico, non esistono criteri diagnostici differenziali, di valore assoluto, tra occlusione spontanea e trombosi traumatica della carotide interna. Le manifestazioni sintomatologiche sono essenzialmente sovrapponibili. Anche nei casi di trombosi traumatica possono verificarsi dei sintomi prodromici su base vasospastica; la sintomatologia surriferita può esplodere d'emblée con una più o meno grave sindrome deficitaria, talora invece essa si manifesta a distanza di mesi e anche di anni dal trauma (emiplegie tardive dei traumatizzati di Schneider e Lemmen).

Gli elementi sintomatici di maggior valore per la diagnosi differenziale in caso di trombosi traumatica sono costituiti, secondo Visalli, e, sempre se esistono, dalla scomparsa o da un'attenuazione della pulsazione della carotide interna al collo e da una netta diminuzione della pressione arteriosa retinica dal lato corrispondente alla trombosi.

Il liquor presenta spesso aumento delle cellule e delle sostanze proteiche. Talora venne evidenziata presenza di sangue. Tra gli esami collaterali praticati usualmente in caso di sindromi sospette di occlusione della carotide interna, e a prescindere dall'inda-

gine radiografica diretta del cranio (generalmente negativa) e dalla pneumoencefalografia (non sempre ben tollerata dal paziente), meritano particolare menzione l'elettroencefalogramma e soprattutto l'angiografia cerebrale.

L'esame elettroencefalografico, oltre a rilevare segni di diffusa sofferenza di un emisfero, può mettere in evidenza circoscritti focolai di più intensa alterazione (eventuali processi distrettuali di infarto).

Mediante la tecnica della compressione della carotide l'EEG può altresì fornire indicazioni utili su una latente insufficienza circolatoria carotidea o anche basilare.

Secondo Schneider e Lemmen il referto elettroencefalografico può essere variato da numerosi fattori (età del soggetto, stato delle sue arterie, estensione dell'occlusione, valore della circolazione collaterale e particolarmente del poligono di Willis, presenza di spasmo vasale e di edema cerebrale, rapidità con cui s'instaura la trombosi, presenza di processi infiammatori aggiunti).

In linea del tutto schematica si osservano, nelle lesioni profonde, delle onde lente ed ampie a focolaio, nelle lesioni superficiali una diminuzione di ampiezza, con o senza rallentamento (Visalli).

Di fondamentale importanza per la diagnosi di trombosi è l'angiografia cerebrale. Il liquido opaco iniettato nella carotide si arresta al livello dell'occlusione. L'arresto della colonna opaca può rivestire aspetti polimorfi (rettilineo, concavo, a cono, a coda di topo, a becco di flauto, a corona di rosario). Un arresto rettilineo può essere dovuto a spasmo vasale. Secondo Visalli solo nei casi in cui l'angiografia sia preceduta da iniezione endocarotidea di papaverina e l'arresto sia visibile in almeno due esami ripetuti a distanza di qualche giorno, è possibile sostenere con sicurezza la diagnosi di trombosi.

D'altra parte alcuni AA. (Ruschede ed Ethelberg, Horwitz e Dunsmore) hanno messo in evidenza come si possa avere una mancata visualizzazione del circolo della carotide interna bilateralmente, oltre che per un semplice fatto spastico, anche in seguito ad un improvviso aumento della pressione sopratentoriale, con compressione del tronco.

Detti AA. attribuiscono tale fatto ad una diminuzione riflessa del circolo cerebrale od all'alterazione di un presupposto centro di regolazione pressoria, situato sul tronco.

Secondo Ecker e Le Beau, comprimendo la carotide sana cesserebbe un eventuale spasmo arterioso nel lato ove si pratica la carotidografia.

Tartarini e Davini, Maspes e Fasano propongono quale segno diagnostico indiretto di occlusione, in caso di mancata visualizzazione per spasmo od altri fattori, il riempimento del circolo dal lato affetto mediante la introduzione del mezzo opaco nella carotide controlaterale.

Ove si voglia praticare la carotidografia dal lato sano necessita però adottare particolari precauzioni, essendo stati riportati nella letteratura casi di morte (Visalli).

Nel determinismo dei fenomeni clinici e nella prognosi stessa dell'affezione influisce notevolmente la possibilità dell'istituirsi di un circolo collaterale, possibilità condizionata da numerosi fattori.

Oltre, infatti, allo stato anatomico-funzionale preesistente, assumono particolare rilievo, come affermano Visentini e Macchi, l'apporto circolatorio della rete collaterale, la rapidità con cui questa s'instaura, le ripercussioni che l'occlusione determina sul calibro, la pervietà dei vasi vicarianti, ecc.

Nè è da dimenticarsi che l'esistenza di anomalie a carico del circolo del Willis può influire in modo decisivo sulle manifestazioni e sul decorso della malattia (Berry ed Alpers).

L'esame angiografico, come può dimostrare la sede del processo occlusivo (in genere in corrispondenza della biforcazione, più raramente a carico del sifone), è altresì prezioso per ragguagliarci sull'esistenza e l'estensione di detto circolo collaterale.

Con tale indagine possono, infatti, essere messe in rilievo comunicazioni tra le arterie pericallosi dei due lati, tra il circolo delle arterie carotidi, interna ed esterna (attraverso la oftalmica e la facciale), tra la meningea media e le branche meningei della carotide interna, nonché attraverso la rete mirabile (Mount e Taveras, Sarteschi e Giannini, Thiebaut, ecc.).

Circa la prognosi a distanza della trombosi della carotide interna, essa dipende da numerosi fattori. Superata la fase acuta, si può avere una sopravvivenza anche assai lunga, sempre che non intervenga una recidiva od un'estensione del processo trombotico. Tuttavia residuano spesso disturbi psichici (Panter) con fenomeni demenziali, alterazioni della personalità, modificazioni etiche, dovute, fondamentalmente, all'instaurarsi di fenomeni atrofici.

Secondo Torma solo in due casi su venticinque si avrebbe un soddisfacente ripristino.

Nei riguardi della terapia medica sono indicate, ove siano rilevati sintomi prodromici, gli antispastici e gli anticoagulanti. Allorché la trombosi è già costituita, può solo contarsi sulla possibilità di migliorare le condizioni fisio-patologiche perifocali e di favorire l'istituirsi di circoli collaterali.

Sono stati al proposito consigliati: ac. nicotinico in soluzione al 10% per v. endovenosa, 10 cc. pro die (Condorelli), caffeina per v. endovenosa (Jourdan), miscela di CO₂ al 5% in ossigeno, mediante la maschera, con il che si otterrebbe un'elettiva vasodilatazione del circolo cerebrale ed uno stimolo dei centri respiratori.

Praticata su larga scala è, nella trombosi della carotide interna e delle sue branche, l'infiltrazione novocainica del ganglio stellato. I risultati sono diversi a seconda della precocità o meno con cui viene istituito il trattamento.

In 50 casi in cui praticò il blocco anestetico del ganglio stellato, il Visalli osservò l'80% di miglioramenti nei casi trattati precocemente, mentre i risultati furono del tutto modesti in fase avanzata del processo trombotico.

Per quanto numerosi e geniali interventi chirurgici siano stati proposti ed attuati, talora con brillanti successi, non è possibile a tutt'oggi esprimere un ponderato giudizio sulla loro pratica validità.

Ricordiamo, a solo titolo di completezza, la simpaticectomia periarteriosa, le operazioni sulla catena cervicale, l'arteriectomia dell'arteria trombizzata, la trombectomia (Domini, Strully, Paillas e Christophe), la rivascolizzazione diretta del cervello secondo la tecnica di Henschen oppure invertendo la circolazione cerebrale con una anastomosi carotideo-giugulare (Petit-Dutaillis, Fontaine, Dang e Buek), l'escissione del focolo di rammollimento cerebrale, previo lembo osteoplastico (King, Paillas, Pereire).

CASO CLINICO

S. Antonio, nato nel 1930, marinaio silurista.

ANAMNESI.

Familiare e fisiologica: gentilizio negativo; genitori viventi e sani. La mamma ebbe due aborti. Terzogenito da parto eutocico. Un anno fa entrò in Marina. Le visite accurate fatte in quell'occasione non rivelarono alcuna malattia o imperfezione fisica: non fuma, nè beve.

Patologica: nega gli esantemi dell'infanzia, la lues o malattie veneree. Pare non abbia sofferto di malattie di qualche rilievo.

Nell'agosto del 1950, durante un'esercitazione in mare, il paziente, imbarcato su una nave da guerra, fu colpito da una piccola scheggia alla fronte, che pare non abbia prodotto lesioni ossee, ma solo « un'emorragia locale » che cessò dopo pochi minuti. La scheggia fu asportata dopo 2 giorni. Cinque o sei giorni dopo il trauma il paziente accusò cefalea frontale, non molto intensa, pulsante, diurna, che non disturbava il sonno. Durò un mese circa, con remissioni che duravano qualche giorno. Da allora la cefalea si ripresentò saltuariamente con gli stessi caratteri: non durava mai più di un giorno o due.

Nel gennaio 1951, mentre si trovava su un rimorchiatore, e stava lavorando al trasporto di bombe, fu colto da un'intensa cefalea frontale, fece in tempo ad appoggiare la bomba che aveva in mano, quindi cadde a terra. Il p. nega di aver perduto coscienza, ricorda di aver gridato « aiuto », ma non sa precisare perchè cadde. La caduta avvenne da un ripiano alto m. 2,60; fu rialzato e condotto all'infermeria, dove fu constatata una lesione al braccio sinistro. Da successive indagini radiografiche non pare vi siano state fratture. Durante le medicazioni subito dopo la caduta, il p. ricorda di essere sempre stato in perfette condizioni psichiche, pur permanendo una certa cefalea.

Il 4 marzo mentre si trovava sulla nave, in perfetto benessere, fu colpito da improvviso acuto dolore (che il p. definisce una « mazzata ») all'emifronte ed alla regione orbitaria destra, accompagnato da lacrimazione intensa in OD; non fosfemi o disturbi visivi. Si mise a riposo in branda, persistendo la cefalea. Dopo due giorni, essendosi coperto casualmente l'OS, si accorse che non vedeva affatto in OD. La temperatura era di 37°. Trasferito in ospedale, fu inviato all'Ospedale oftalmico dell'Esercito, dove furono fatte varie analisi, compreso RX, e fu diagnosticata « embolia dell'arteria centrale della retina in OD, secondaria ad endocardite (?) ». Durante il ricovero la cefalea persisteva (più a destra) ma non molto intensa.

Il 22 marzo la cefalea era quasi scomparsa; andò in licenza di convalescenza, che però fu interrotta dal p. perchè il dolore alla testa si ripresentò molto acuto. Il p. fu condotto di nuovo all'Ospedale della Marina di Napoli, dove fu sottoposto a nuove indagini (20 aprile 1951). In quell'epoca furono constatati: in OD atrofia ottica con margini sfumati e lesione maculare a tipo degenerativo. All'esame RX: esistenza di un quid patologico in corrispondenza dell'apice orbitario Ds. (Istituto Radiologico di Napoli).

Fu fatta diagnosi di « Neoformazione al livello dell'apice orbitario Ds, amaurosi OD per atrofia del nervo ottico e paralisi VII nervo Ds. ».

In data 3 luglio 1951, il p. venne ricoverato presso la Clinica delle malattie nervose dell'Università di Roma per ulteriori indagini ed eventuale intervento.

E.O.: soggetto in buone condizioni di sanguificazione e nutrizione. Nulla di patologico ai vari organi ed apparati.

Esame neurologico: nervi cranici III, IV e VI: lieve paresi del retto esterno di Ds. Modico enoftalmo in OD. Non nistagmo evidenziabile. V e VII in ordine: nessun deficit. IX, X, XI e XII normali.

Capo e collo: nulla di anormale.

Arti superiori ed inferiori: atteggiamento, trofismo, forza, resistenza ai movimenti passivi del tutto normali. In Mingazzini non tremori nè cadute precoci.

Tronco: passa senza difficoltà da supino a seduto.

Riflessi: pupille anisocoriche (Ds maggiore di Sn); iride Sn non reagisce alla luce, presenta invece il r. consensuale; corneali e congiuntivali presenti bilateralmente; bicipitale, tricipitale, radiale: presenti e simmetrici; rotulei presenti, vivaci e simmetrici; achillei presenti e simmetrici; non riflessi patologici alla stimolazione della pianta.

Eumetria e coordinazione: normali alle comuni prove. Diadococinesi normale.

Stazione eretta e deambulazione: normale. Romberg negativo.

Sensibilità: non deficit.

Visus: amaurosi in OD; fundus oculi: atrofia papillare in OD a margini netti.

Gusto, olfatto e udito: nn.

ESAMI SPECIALI DI LABORATORIO ESEGUITI DURANTE LA DEGENZA.

RX cranio: asimmetria non significativa dal punto di vista radiografico nell'aspetto delle piccole ali e dei fori della base ai due lati.

Es. sul sangue: RW: neg.; Meinicke: neg.; Citochol: neg.; Azotemia: 0,35‰; Glicemia: 0,80‰.

Angiografia: trombosi della carotide interna di destra all'inizio. 1) P.L.: dec. lat. Ds. P.I.=20, dopo compressione delle giugulari 30; si estraggono 8 cc. di liquor limpido, incolore. Albumina Nissl 0,05%; cellule n.n.; Pandy neg.; Weichbrodt neg.; Goebbel 000000; R.W. nel liquor neg.; Meinicke nel liquor neg.; 2) P.L.: 60 cc. di liquor limpido; Albumina Nissl 0,05%; Cellule n.n.

Oscillometria arti superiori ed inferiori: normale.

Dimesso dalla clinica il 7 agosto 1951. Residua tuttora, isolato, il reperto oculare.

CONSIDERAZIONI CLINICHE E MEDICO-LEGALI

Il caso suesposto si presta ad alcune considerazioni non prive di interesse.

Dimostrata ineccepibilmente dall'indagine angiografica l'esistenza d'una trombosi della carotide interna Ds, non è, del pari, pacificamente-ammissibile la sicura genesi traumatica dell'affezione. Ciò in quanto il fattore traumatico, nel caso concreto, potrebbe aver rivestito soltanto il ruolo di agente rivelatore di un processo trombotico latente o addirittura già preesistente.

Gli elementi che ordinariamente appoggiano la genesi traumatica d'una trombosi carotidea possono essere riassunti, con il Visalli, nei seguenti: nozione di un pregresso trauma di una certa entità sulla regione cervicale o sul cranio; la giovane età del soggetto; la negatività delle prove semeiologiche per la tromboangioite obliterante degli arti; assenza di lesioni endocarditiche; mancanza di lesioni arteriosclerotiche diffuse; nessun fattore tossico importante (alcool, tabacco, ecc.); assenza di diabete; reazioni sierologiche per la lues negative; non malattie infettive (tifo, polmonite, ecc.).

In concreto, esclusa nel p. l'esistenza di un'endocardite (prospettata probabilmente come ipotesi di lavoro dall'Ospedale oftalmico, ma in alcun modo convalidata da successivi accertamenti), detti criteri possono considerarsi realizzati, pur con le riserve circa l'entità del trauma e la sua conseguente importanza, ai fini del determinismo della trombosi.

In realtà, l'episodio traumatico dell'agosto 1950 (strettamente connesso al servizio) appare sproporzionato nei riguardi d'una sua causalità diretta della trombosi carotidea, per l'apparente irrilevanza; tuttavia le crisi cefalalgiche ad esso residue non possono non essere considerate sintoma prodromico della grave fenomenologia morbosa, acclaratasi nel gennaio e marzo 1951, e sicuramente dovuta all'occlusione carotidea, che una angiografia tempestiva avrebbe certamente sin da allora evidenziata.

Lo stretto nesso cronologico esistente tra trauma ed inizio presumibile della sintomatologia trombotica autorizza pertanto a ritenere che al determinismo della sindrome presentata dal soggetto non debba considerarsi del tutto estraneo l'evento lesivo sofferto in servizio ed a questo strettamente legato.

Si potrebbe, perciò, prospettare l'ipotesi che il trauma, se non direttamente, ha per lo meno concorso ad aggravare o più precocemente evidenziare una trombosi carotidea instauratasi per motivi che sfuggono all'indagine clinica.

D'altra parte, la preminenza della sintomatologia oculare nel caso concreto, sia all'inizio della malattia che come esito a distanza, può indurre a considerazioni che rafforzano i presunti rapporti patogenetici fra trauma e manifestazione, sia pure solo oculare, della sindrome occlusiva.

E' suggestivo, a riguardo, che una sia pure parziale somiglianza esista tra il caso in oggetto e quello, già illustrato, del Vergez, per quanto concerne l'interessamento oculare.

Anche nei riguardi del S. si verificò (4 marzo 1951) una sintomatologia acuta caratterizzata da improvviso acuto dolore all'emifronte ed alla regione orbitaria destra, fenomeni irritativi, cecità brutale e definitiva, interessamento parziale del terzo paio (pur senza alcuna alterazione a tipo emiplegico).

Il quadro clinico, allora instauratosi, può essere interpretato, come per il caso di Vergez, quale una sindrome ischemica oftalmica. Tuttavia è ben noto come una oblitterazione brusca dell'arteria oftalmica alla sua origine non comporta alcun disordine anatomico o funzionale durevole « au niveau » dell'occhio o del nervo ottico (Elschnig, Leber-Jaensch, Walsh-Smith). Perchè alterazioni ischemiche durevoli si verificchino, necessita o una migrazione di multipli piccoli emboli a partire dall'oblitterazione primaria o che si realizzi una trombosi sufficientemente estesa dell'arteria oftalmica.

Pertanto, sia nel nostro che nel caso del Vergez, si sarebbe potuto verificare una trombosi brusca e molto estesa dell'arteria oftalmica, prolungantesi anche all'interno delle branche collaterali, dovuta (più che ad estensione della trombosi della carotide interna) ad embolia a punto di partenza carotideo, con arresto dell'embolo nell'arteria oftalmica e rapida trombosi « en aval » con conseguente inizio brusco della sindrome ischemica.

Se, nel caso del Vergez, si può invocare a spiegazione di essa una perturbazione vascolare dovuta a shock post-trasfusionale, come detto A. suggerisce, nel S. potrebbe ammettersi l'esistenza, a causa del trauma sia pur lieve dell'agosto 1950, di alterazioni vascolari dell'oftalmica capaci di facilitare, in un soggetto affetto da occlusione della carotide interna e con l'eventuale concorso di anomalie congenite anastomotiche, il fatto tromboembolico dell'arteria oftalmica Ds e delle sue branche.

Sotto tale punto di vista emerge il fatto che se anche l'evento lesivo legato al servizio non potesse essere chiamato in causa nella genesi della trombosi carotidea, esisterebbe però il suo concorso nel determinismo del danno oculare, il quale, in ultima analisi, rappresenta, allo stato attuale, l'unica vera affezione rilevante e risarcibile del soggetto stesso.

Pertanto, a prescindere dalle diverse possibilità patogenetiche che possono essere discusse nella fattispecie, il Collegio Medico Legale, opportunamente valutando l'importanza dell'esistenza, in concreto, della concatenazione cronologica tra evento occorso per servizio e l'inizio della manifestazione morbosa, e non potendo non ammettere che il trauma sofferto l'agosto 1950 e la caduta occorsa nel gennaio 1951 abbiano favorito l'insorgenza dell'affezione oculare amaurotica, ha espresso parere favorevole di aggravamento da c.s.g.

RIASSUNTO. — Gli AA., illustrata l'importanza, sempre meglio e più evidenziata dalle indagini angiografiche, dei polimorfi quadri clinici della trombosi della carotide interna, ne riportano un caso, a preminente sintomatologia oculare, riconosciuto dal C.M.L. dipendente da c.s.g.

RÉSUMÉ. — Les auteurs, après avoir illustré l'importance, mise en évidence par les recherches angiographiques, des aspects cliniques polymorphiques de la thrombose de la carotid interne, ont réporté un cas à symptomatologie oculaire prééminent, reconnu par l'Institut Legal Medical causé par la guerre.

SUMMARY. — The authors, after having explained the importance, as increasingly evidenced by the angiographic examinations, of the polymorphic clinical aspects of the internal carotid thrombosis, reported a case, with a preminent ocular symptomatology, recognized by the Legal Medical College as caused by war service reasons.

BIBLIOGRAFIA

- AUDRELL P.O.: *Acta Med. Scand.*, 114: 336, 1943.
 BERRY R.G., ALPERS B.Y.: *Neurology*, 7: 223, 1957.
 BOLDREY E., MAAS L., MILLER E.: *Y. Neurosurgery*, 13: 127, 1956.
 BERNABÒ G. BREA: *Sistema Nervoso*: 481-490-6, 1958.
 CLARKE E., HARRISON C.V.: *Neurology* 6: 705, 1956.
 CHRISTOPHE L., THIRY S.: *Neuro-Chirurgie*.
 DONINI F.: *Policlinico*, 51-42-1337, 1950.
 ECKER A.: *Y. Neurosurgery*, 2: 479, 1946.
 FAIRBURN B.: *Brit. Med. Y.*, 5047: 750, 1957.
 FIESCHI A.: « *Diagnostica Medica Differenziale* », II vol., 1960.
 FISCHER M.: *Arch. Neur. Psych.*, 65: 346, 1951.
 FISCHER C.M.: *Neurology*, 7: 299, 1957.
 FONTAINE R., DANY A., BUCK P.: *Revue Neur.*, 83, 5, 403-407, 1950.
 GRECO T.: *Arch. Ital. Chir.*, 39, 6, 1935; *Atti Soc. Ital. Chir. Roma*, 1954.
 HORWITZ N., DUNSMORE R.: *Y. Neurosurg.*, 13: 155, 1956.
 HULTQUIST A. B.: « *Ueber thrombose u. embolie der arteria carotis*. Norstedt », Stockholm, 1942.
 KING A.B.: *Y. Neurosurg.*, 8: 536, 1951.
 KRAYENBUEHL H.: *Schweiz. Med. Woch.*, 75: 1025, 1945.
 JOHNSON H.C., WALCHER A.E.: *Y. Neurosurg.*, 8: 631, 1951.
 LE BEAU Y.A.: *Revue Neur.*, 81, 12, 1029, 1949.
 MASPEL P.E., FASANO V.A.: *Sist. nerv.*, 3, 103, 1951.
 MOUNT L.E., TAVERAS Y.N.: *Arch. Neur. Psych.*, 78: 235, 1957.
 PAILLAS Y.E., BONNAL Y.: *Vth Int. Neurol. Congress, Lisbon 7-12 sept. 1953*, 26.
 PAILLAS Y.E.: *Marseille Med.*, 93: 437, 1956.
 PANTER K.: *Arch. Psychiat. Nervenkr.*, 195: 508, 1957.
 PETIT-DUTAILLIS e coll.: *Revue Neur.*, 81, 12, 997, 1008, 1949.
 QUARTI M., COLUMELLA F.: *Chirurgia*, IV, 343, 1949.
 RÜSHEDE Y., ETHELBERG S.: *Arch. Neur. Psych.*, 70: 399, 1953.
 SARTESCHI P., GIANNINI A.: *Boll. Soc. Tosco-Umb. Chir.*, 18: 205, 1957.
 SASTRASIN K.: *Acta Neurochir.*, 5: 11, 1957.

- SCHEIDER R., LEMMEN Y.: Y. of Neurosurgery, sept. 495, 1952.
- SHAPIRO S.K., PEYTON W.T.: Neurology, 4: 83, 1954.
- SYMONDS C.: «Occlusion of the internal carotid artery. Modern Trends in Neurology», (II Series), Butterworth, London 1957.
- SORGO W.: Zbl. fur Neurochir., 161, 179, 1939.
- STRULLY K. Y., HURWITT E. S., BLANKENBERG H.W.: Y. of Neur. Surg., 10, 5, 474, 482, 1953.
- TARTARINI E., DAVINI V.: Sistema Nervoso, 5: 1, 1953.
- THIEBAUT F. e coll.: Rev. oto-neuro-opht., 27-269, 1955.
- TORMA T., FORSS H., TROUPP H.: Occlusion of the internal carotid artery. Duodecim, 72: 803, 1956.
- WEBSTER Y.E., DOLGOFF S., GURDIJAN E.S.: Arch. Neur. Psych., 63: 962, 1950.
- VERGEZ A.: Annales d'oculistique, 192-376, 1959.
- VISALLI F.: «Lesioni traumatiche cranio-encefaliche», 1956.
- VISENTINI F., MACCHI G.: Minerva Medica, 48: 3314, 1957.

NUOVO TIPO DI APPARECCHIO RADIOLOGICO PORTATILE ED AUTONOMO PRONTAMENTE UTILIZZABILE PER SERVIZI DI EMERGENZA *

V. Voci

Il servizio radiologico di emergenza ha destato, non da ora, l'interesse della classe medica in generale, ed anche in campo sanitario militare si è affrontato, e almeno in parte già risolto, un simile problema, che naturalmente investe ed accomuna le speciali conoscenze di carattere tecnico con quelle di ordine più strettamente ed eminentemente logistico.

Nondimeno, l'obiettivo di migliorare e perfezionare ancora di più l'attrezzatura fino ad oggi già esistente resta sempre un problema di grande attualità, come può essere provato dal fatto che, anche di recente, qualche illustre personalità del campo medico-chirurgico civile e militare ha sottolineato l'opportunità di poter disporre di apparecchi radiologici particolarmente idonei ad assolvere determinati compiti nelle più svariate condizioni di emergenza, come sono quelle che si presentano, per esempio, durante i tanto deprecati e deprecabili eventi di guerra, o in occasione delle cosiddette calamità pubbliche in senso generico, provocate, queste ultime, sia dagli eventuali e malaugurati sommovimenti tellurici, sia dalle ricorrenti e disastrose contingenze alluvionali, o dai grandi e tanto frequenti sinistri del traffico stradale.

Un simile obiettivo comporta logicamente la risoluzione di diversi problemi di carattere tecnico, che dovrebbero risultare intimamente ed armonicamente collegati fra loro, mentre invece capita molto spesso che la definizione di qualcuno di essi deve necessariamente andare a scapito di qualche altro, e viceversa. Mi riferisco soprattutto alla frequente ed inevitabile incompatibilità esistente fra peso dell'apparecchio e sue specifiche prestazioni.

Se infatti si rendesse necessaria, per particolari situazioni, una installazione radiologica sia pure di emergenza, ma idonea a consentire degli esami di un certo rilievo, essa dovrebbe essere concepita ed attuata in maniera completamente diversa di quanto non verrebbe richiesto da condizioni particolarmente ed estremamente difficili, in cui il peso e la conformazione dell'apparecchio, considerati in rapporto con la eventuale impervietà del terreno, per esempio di montagna, oppure di determinate località paludose ed alluvionate, dovesse giocare un ruolo di primo piano ed assolutamente preponderante.

E' facile comprendere come per situazioni di questo genere, e specialmente per quanto si riferisce a situazioni di carattere militare, sia del tutto vano e addirittura

* Apparecchio M^{nt} della ditta RANGONI e PURICELLI, realizzato con la collaborazione dell'autore della presente nota.

fuori di luogo voler pensare all'impiego delle normali ambulanze radiologiche attualmente in dotazione, mentre invece potrebbe rendersi necessario ed indispensabile il trasporto dell'apparecchio a braccia, o anche a mezzo di animali da soma o di moderni elicotteri, o bisognerebbe addirittura pensare e ricorrere al suo lancio mediante speciali paracadute.

Queste semplici considerazioni sono più che sufficienti per richiamare l'attenzione su di un nuovo tipo di apparecchio radiologico dell'industria nazionale la cui conformazione e prestazione mi sembrano particolarmente idonee per essere sfruttate in qualunque località e per qualsiasi circostanza di emergenza, fra quelle più sopra già elencate, sia per periodi di calamità pubbliche, che per le occasioni dei malaugurati eventi di guerra.

L'apparecchio di cui si tratta, progettato e costruito col preciso obbiettivo di contenerne il peso entro limiti ragionevoli, e di raggiungere nello stesso tempo una notevole rapidità di montaggio e di messa a punto, è composto da due cassette metalliche A e B, di dimensioni relativamente molto vicine fra loro, ma di peso sensibilmente differente, entrambe provviste di solide e adatte maniglie per il trasporto (*fig. 1*).

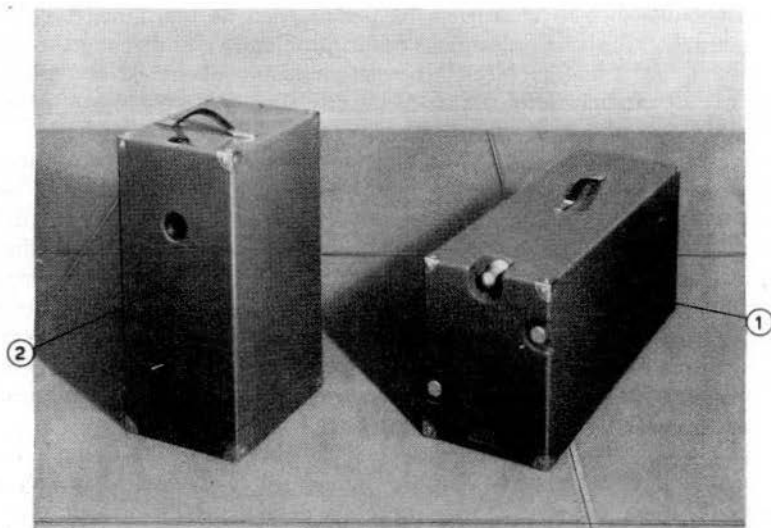


Fig. 1. - Cassette sistemate sul terreno in posizione adatta per essere impugnate dai portatori. 1 - cassetta A; 2 - cassetta B.

La cassetta A, opportunamente poggiata a terra con l'asse maggiore disposto verticalmente, si trasforma rapidamente in basamento con stativo, mentre la cassetta B, facilmente innestabile con la prima, funziona da quadretto di comando e da sorgente radiogena.

La realizzazione di ciascuna cassetta, secondo le indicazioni della ditta costruttrice, è avvenuta nel seguente modo:

La cassetta A (*fig. 2*) è formata da una intelaiatura costruita con tre montanti, saldati su una robusta base in lamiera, che viene ricoperta da una calotta metallica sfilabile e fissata all'intelaiatura medesima per mezzo di maneggevoli arresti a vite.

Uno dei tre montanti, costituito da un tubo di adatto diametro, contiene nel suo interno l'asta di collegamento delle due cassette (o stativo), che è tenuta ferma nella

sua custodia tubolare da due salterelli a molla posti a differente altezza, e che può essere facilmente sfilata e tirata fuori di quel tanto che è consentito dalle due molle stesse: più precisamente, al primo fermo corrisponde un'altezza di cm. 16,5 dal piano di fuoriuscita dello stativo, mentre al secondo ne corrispondono esattamente 31,5.

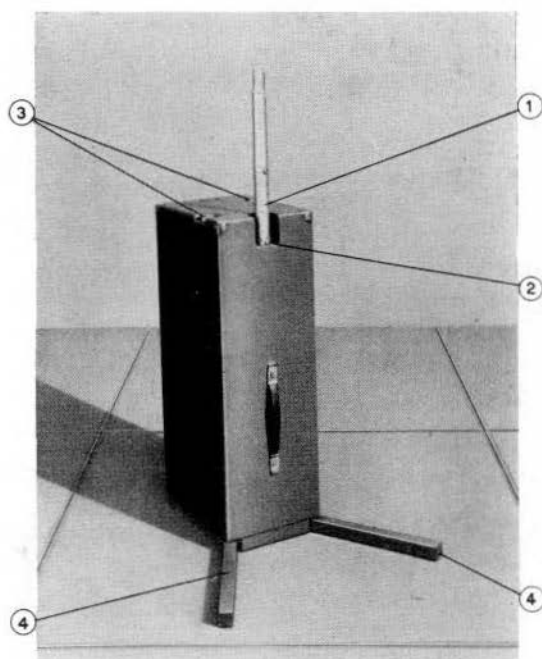


Fig. 2. - Cassetta A in assetto di lavoro.

- 1 - asta di collegamento delle due cassette.
- 2 - piano di fuoriuscita dell'asta o stativo.
- 3 - viti per il fissaggio della calotta metallica.
- 4 - piedini di base estraibili.

Nella base inferiore della cassetta sono stati ricavati due piedi in ferro che risultano fulcrati per una estremità, e che, opportunamente ruotati verso l'esterno di circa 150°, permettono un adeguato allargamento della superficie di appoggio.

Nel corpo della cassetta sono inoltre sistemati due accumulatori di adatta potenza, nonché il dispositivo di conversione automatica a motore della corrente per l'alimentazione del trasformatore di alta tensione.

La cassetta B (figg. 3 a e 3 b), anch'essa interamente metallica, è costituita da una intelaiatura espressamente studiata per sostenere il quadretto di manovra ed il monoblocco, quest'ultimo contenente in bagno d'olio il trasformatore di A.T. ed il tubo radiogeno.

Il quadretto di manovra, accessibile mediante apertura dell'apposito sportello protettivo, è situato nella cassetta dal lato opposto a quello in cui si trova la bocca di uscita dei raggi.

L'approntamento meccanico dell'apparecchio per l'esercizio radiografico può essere fatto secondo due modalità, col risultato di ottenere due assetti distinti e diversi l'uno

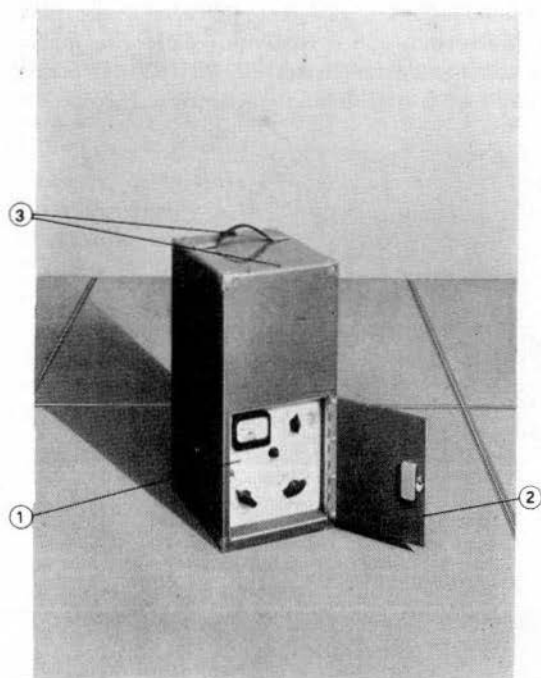
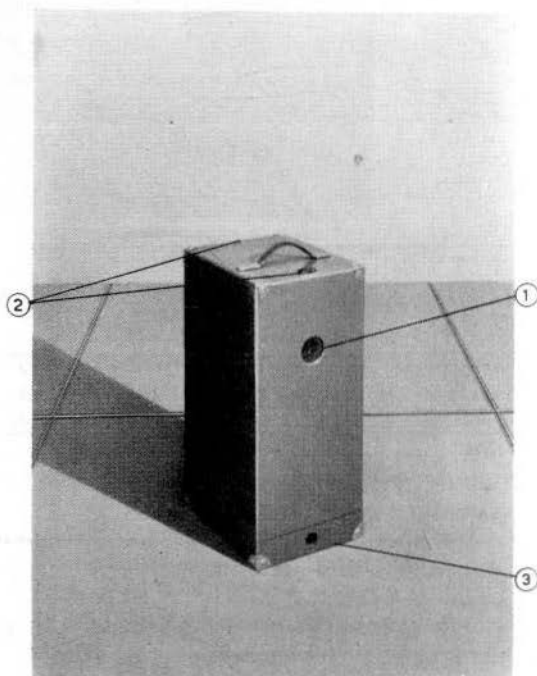


Fig. 3. - Cassetta B (lato quadretto di manovra).

- 1 - quadretto di manovra.
- 2 - sportello di protezione.
- 3 - mirino (tacca e punto a distanza fissa).

Fig. 3 b. - Cassetta B (lato bocca di uscita raggi).

- 1 - bocca di uscita raggi.
- 2 - mirino (tacca e punto a distanza fissa).
- 3 - boccola per introduzione dell'asta di collegamento.



dall'altro: nel primo assetto (*fig. 4*) si predispone l'unità per l'esercizio su paziente barellato; nel secondo (*fig. 5*) si prevede di eseguire radiografie su pazienti in posizione eretta ed anche radioscopie, servendosi per queste ultime di quell'apposito accessorio che è conosciuto col nome di criptoscopio.

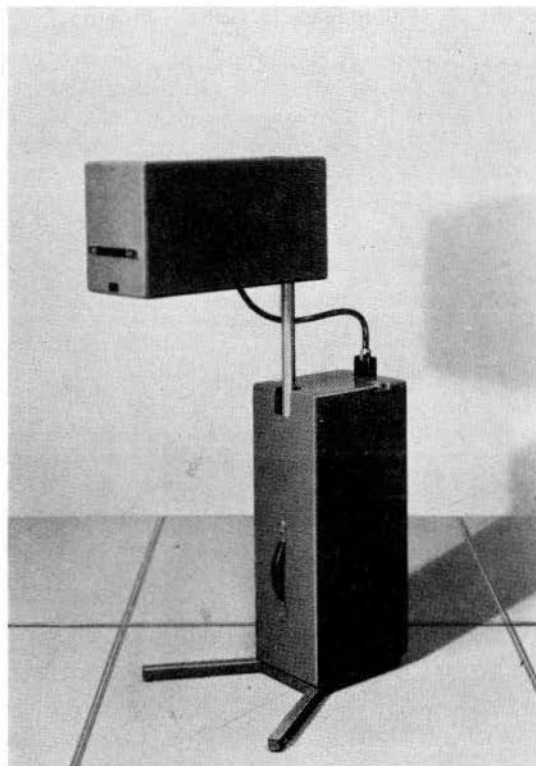


Fig. 4. - Montaggio delle due cassette per l'esercizio radiografico su paziente barellato.

Per quanto riguarda le prestazioni e le caratteristiche dell'apparecchio, occorre precisare che si tratta di un generatore del tipo monoblocco, con tubo radiogeno autorettificatore ad anodo fisso della potenza di circa 3 kW.

La capacità termica del generatore è tale da consentire un esercizio di scopia prolungato e di effettuare adeguati carichi di grafia ripetuti, con possibilità di scelta dei valori desiderati fino ad un massimo di 80 kV e di 20 mA.

Il quadretto di manovra è dotato di tutti i comandi necessari a predisporre le tecniche usuali ed appropriate alla roentgendiagnostica di emergenza; su questo sono infatti disposti:

- il comando per la regolazione continua e fine dei mA;
- il miliamperometro per leggere, sotto carico, il valore dei mA al tubo (fondo scala dello strumento 20 mA);
- il comando per la scelta di uno dei 5 valori dei kVm prestabiliti, che sono: 40 - 50 - 60 - 70 - 80;

— il comando per programmare il tempo di esposizione da 0,1 sec a 10 sec su orologio elettrico;

— il comando a pulsante speciale per dare raggi.

E' da sottolineare inoltre che il pulsante «raggi», a doppia corsa, consente col primo scatto di avviare il motore per la conversione automatica e col secondo scatto di dare raggi solo dopo che si sia illuminata la scritta « Pronto ».

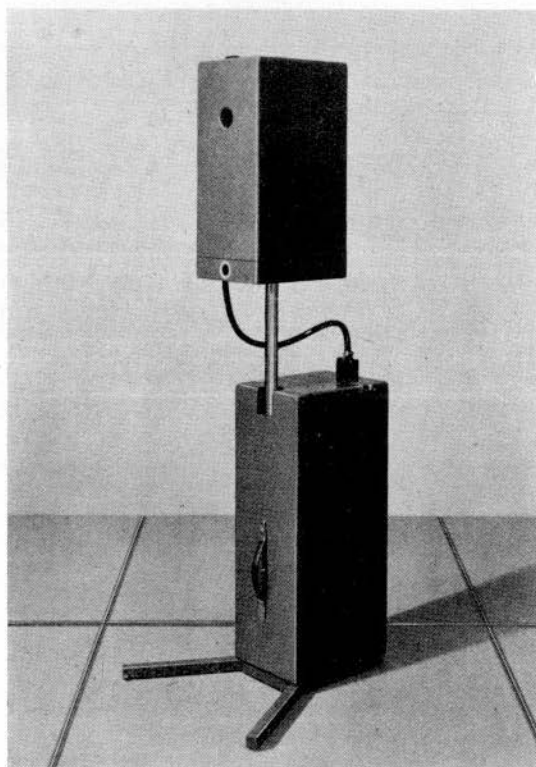


Fig. 5. - Montaggio delle due cassette per esercizio radiografico e radioscopico su paziente in posizione eretta.

Per quanto riguarda la centratura ed i formati radiografici massimi ottenibili con un apparecchio del genere di quello in esame, c'è da aggiungere che la prima riesce facile con l'impiego e l'utilizzazione dell'apposito mirino (tacca e punto a distanza fissa), mentre per i secondi è garantita la copertura dei massimi formati delle pellicole abitualmente in uso (30 x 40 e 35 x 35) anche alla minima distanza possibile, e cioè anche nell'assetto più idoneo per lo studio del paziente sistemato in barella.

Per concludere, mi pare di poter affermare che le caratteristiche dell'unità sono tali da lasciar sperare in un suo lusinghiero rendimento, anzitutto dal punto di vista tecnico, per l'ottima riuscita dei vari radiogrammi di prova eseguiti, ed in secondo luogo dal punto di vista logistico, per la facile trasportabilità con qualsiasi mezzo, per la completa autonomia di funzionamento, ed infine per l'immediatezza del suo impiego in qualunque località ed in qualsiasi occasione di emergenza, senza alcuna speciale

preparazione preliminare e senza particolari collegamenti esterni, ma con operazioni di montaggio delle due cassette assolutamente ridotte al minimo.

RIASSUNTO. — Premesse alcune brevi considerazioni sul servizio radiologico di emergenza, l'A. procede alla illustrazione di un nuovo tipo di apparecchio dell'industria nazionale, le cui caratteristiche più salienti sono rappresentate: 1) dalla sistemazione di tutti i suoi elementi costitutivi in due piccole cassette del peso complessivo di circa 65 Kg., e perciò di agevole trasporto con qualsiasi mezzo; 2) dalla completa autonomia di funzionamento dovuta alla speciale alimentazione con batterie di accumulatori che per la potenza della loro carica consentono il suo specifico sfruttamento sia in regime di grafia che per normali indagini radioscopiche; 3) dalla immediatezza del suo impiego in qualunque località ed in qualsiasi occasione di emergenza, senza alcuna speciale preparazione preliminare e senza particolari collegamenti esterni, ma con operazioni di montaggio delle due cassette assolutamente ridotte al minimo.

RÉSUMÉ. — Après avoir posé quelques brèves considérations sur le service radiologique d'urgence, l'Auteur passe à l'illustration d'un nouveau type d'appareil de l'industrie dont les caractéristiques plus remarquables sont représentées, 1) par l'arrangement de tous les éléments constitutifs dans deux petites boîtes du poids complessif d'environ 65 Kg. et par conséquent de transport facile par n'importe quel moyen; 2) par la complète autonomie de fonctionnement due à la spéciale alimentation qui par la puissance de leur charge consentent sa spécifique exploitation soit en régime de graphie, soit pour de normales recherches radioscopiques; 3) par son immédiat emploi dans n'importe quel lieu et dans n'importe quelle occasion d'urgence, sans aucune spéciale préparation préliminaire et sans particulières liaisons extérieurs mais avec des opérations de montage des deux boîtes absolument réduites au minimum.

SUMMARY. — Having made known beforehand some short considerations on the radiological emergency service, the Author illustrates a new type of apparatus of his country, the most important characteristics of which are represented: 1) by the arrangement of all its components in two small boxes with a total weight of about 65 Kg. and therefore easily transported by any means; 2) by the complete functional autonomy due to the particular charging with accumulator batteries which for their high charge allow its specific use both in radiography and for normal radioscopy; 3) by its immediate usability in any place or emergency without any special preparation or particular external connections, with mounting operations reduced to a minimum.

ELETTROFORESI SU STRISCIA DI CARTA E CONTINUA DEGLI ESTERI FOSFORICI DELLE VITAMINE DEL GRUPPO B

1° Cap. chim. farm. Prof. Dott. Ruggero Ruggieri

Proseguendo la ricerca di un metodo atto alla separazione delle vitamine del gruppo B e dei loro esteri fosforici [1] abbiamo preso in esame tutti gli esteri fosforici del gruppo B (TDP, Codecarbossilasi, DPN, TMP, ATP, ADP, Pantetina come precursore di CoA), poichè essi entrano sempre con maggior autorità nella terapia, consentendone oggi la tecnica una pratica formulazione.

La tecnica analitica che offre maggiori requisiti di praticità è ancora l'elettroforesi su carta, la quale isola nella zona anodica gli esteri delle vitamine, rimanendo la zona catodica libera per eventuali vitamine non esterificate presenti nella formula. Non si lamentano così trascinamenti di una sostanza su di un'altra (comete) provocati in cromatografia specie dalle vitamine libere usate in maggior quantità, limitandosi le interferenze ad idrotropie fra sostanze anodiche e sempre di minore entità.

Vantaggio notevole nel caso specifico dell'elettroforesi sulla cromatografia su carta è la possibilità di poter usare quantità maggiori e di avere una risoluzione analitica in minor tempo.

Le separazioni elettroforetiche sono state limitate a pH non lontani dalla neutralità per ovvie ragioni di stabilità dei componenti da separare: per lo scopo bene rispondono i tamponi fosfatici anche per la loro forza tamponante nel raggio di pH usato.

I tamponi borici (vedi *grafico 1* a pH = 9,5), di buona forza tamponante nella zona di bassa alcalinità (pH = 8/9), differenziano in modo minore le migrazioni dei coenzimi del gruppo B poichè verosimilmente in ambiente borico [2] si formano esteri borici con gli zuccheri contenuti nei vari enzimi: accentuandosi così il carattere polare di essi si uniformano le migrazioni anche se si esaltano e non va dimenticato che la loro stabilità ne viene inficiata.

Elettroforesi su striscia di carta.

Equilibrata la camera per elettroforesi, siamo partiti da quantità oscillanti da 50 a 100 γ contenute in 10/20 λ , abbiamo operato a voltaggi non elevati, 200/230 V, per poter prolungare il tempo di elettroforesi a 3/5 ore, condizioni che noi abbiamo sperimentato come ottimali. La molarità del tampone è stata sempre 0.05 M.

Riassumiamo nel *grafico 1* i dati elettroforetici su striscia di carta, dai quali si rileva come le separazioni migliori per ATP, TDP, DPE, Cod., si hanno a pH = 6 e pH = 7 e come la sequenza verso l'anodo sia sempre DPN, TDP, Cod., ATP, ad eccezione che a pH = 8 dove le sequenze cambiano nei due ultimi termini così: DPN, TDP, ATP, Cod.

Le caratteristiche spettrofotometriche degli esteri in esame cambiano leggermente ai pH usati per l'elettroforesi, tuttavia il grafico 2 a pH = 7 è praticamente eguale a quello a pH = 6, a pH = 5 e pH = 8 variano gli assorbimenti specifici specie nei due massimi del TDP e leggermente nelle λ dei massimi dei vari esteri.

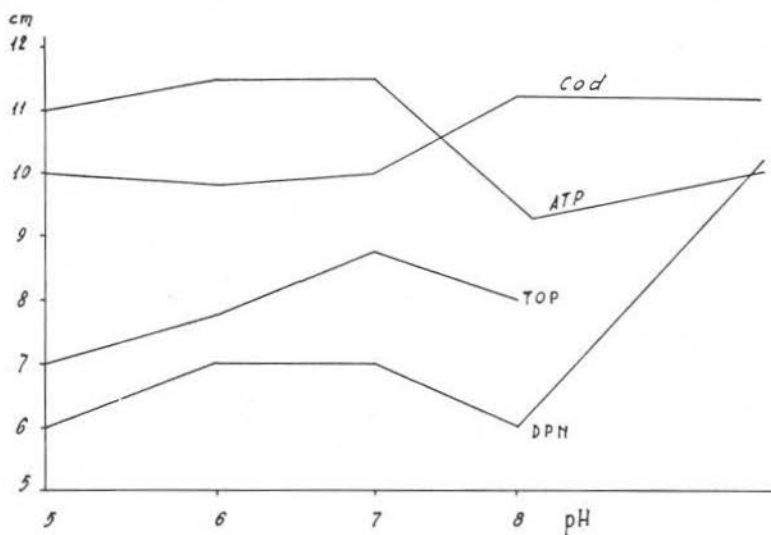


Grafico 1.

Stabiliti questi presupposti, l'eluzione della striscia, per risalire a dosaggi quantitativi, viene eseguita ritagliando ogni 0.5-1 cm. ed eluendo per una notte con ml. 5 di Na_2HPO_4 0.05 M pH = 6 o pH = 7 a seconda del pH di elettroforesi. Le letture spettrofotometriche saranno effettuate a 259 m μ per l'ATP, a 265 m μ per il TDP, a 257 per il DPN, a 377 per la Cod. contro bianco e contro standard.

Diamo nel grafico 3 esempi di eluzione di strisce per ogni singolo componente e per la mescolanza di essi.

La lettura delle eluzioni del mescolo vengono eseguite a 260-262 m μ , λ media e vicina ai massimi dell'ATP, TDP e DPN: l'assorbimento della Cod. viene misurato a 377 m μ , nella cui λ non si hanno interferenze con gli altri componenti.

L'eluzione della Cod. è molto delicata: l'essiccamento della carta alla luce altera la sostanza. E' preferibile eluirla umida ed al riparo della luce partendo da γ 100/150, quantità superiore a quella usata per gli altri esteri fosforici. Il massimo a 225 m μ più stabile e che corrisponde alla parte più stabile della molecola potrà esser usato nelle determinazioni tenendo conto delle interferenze a quel λ .

La non facile eluzione della Cod. può esser evitata disponendo di un'attrezzatura spettrofotometrica supplementare « Spot meter ». In tal caso la striscia dopo elettroforesi si asciugherà al riparo della luce a t.a. (in una stufa a ventilazione spenta) e si comparerà allo Spot meter contro una striscia standard, sottoposta alla stessa elettroforesi, meglio nella stessa cella, e con quantità standard di Cod. La comparazione è estremamente precisa: sono sufficienti γ 30-40 di Cod. Si fa scorrere la striscia, tacca per tacca, (mm. 0,8) dello Spot meter e si prende come punto zero il punto della striscia vuota vicinore a quello di inizio di assorbimento.

Lettura a 377 m μ .

Nel grafico 4 sono riportati 4 esempi ad illustrazione del metodo: le quantità di Cod., γ 66, sono eguali in tutte le prove. Il n. 1 è lo standard, il n. 2 è la Cod. in esame che corrisponde come purezza allo standard (superfici eguali), il n. 3 è la

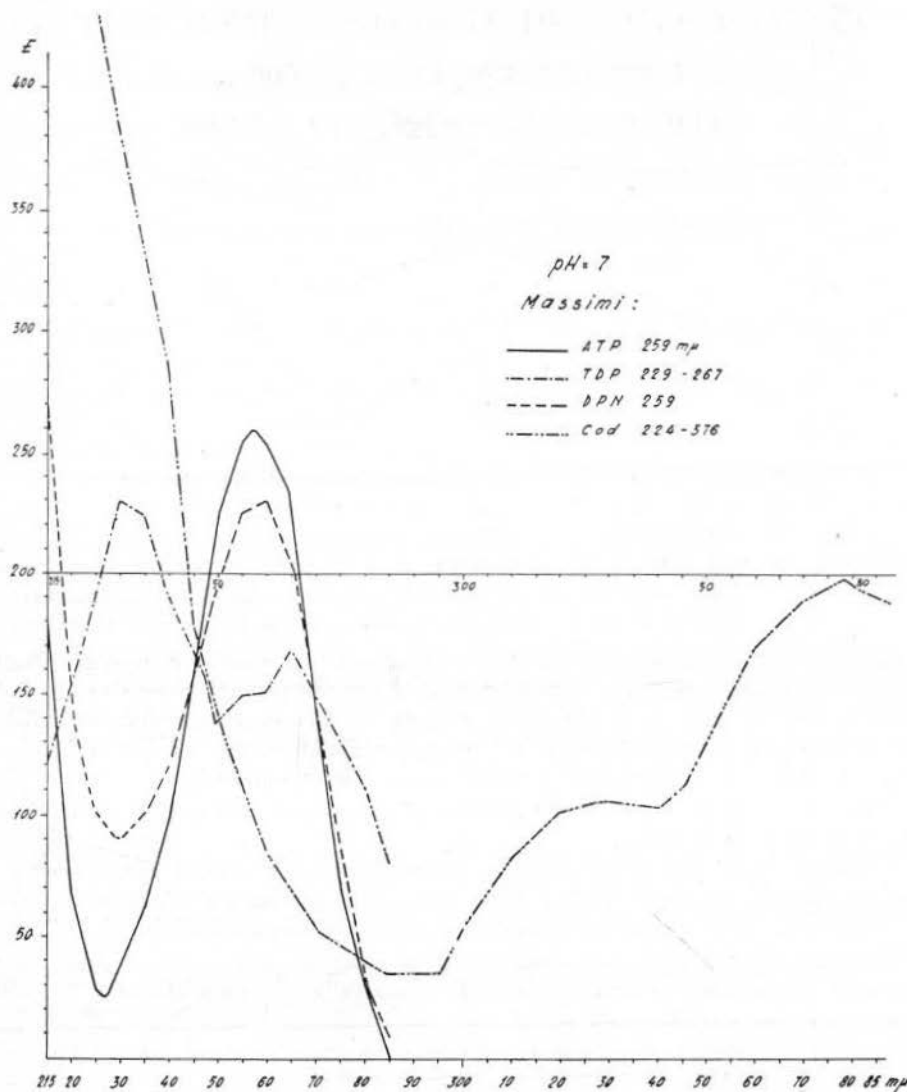


Grafico 2.

Cod. la cui macchia trasportata presenta una piccola coda, il n. 4 è la Cod. nel mescolo degli altri esteri fosforici. Le superfici misurate con un planimetro danno un ottimo apprezzamento anche se la macchia non è netta e se la Cod. è in mescolanza. L'esperienza aiuterà nel porre opportunamente la sostanza in esame sulla linea di partenza della striscia elettroforetica, in modo da ottenere netti tratti di trasporto della sostanza.

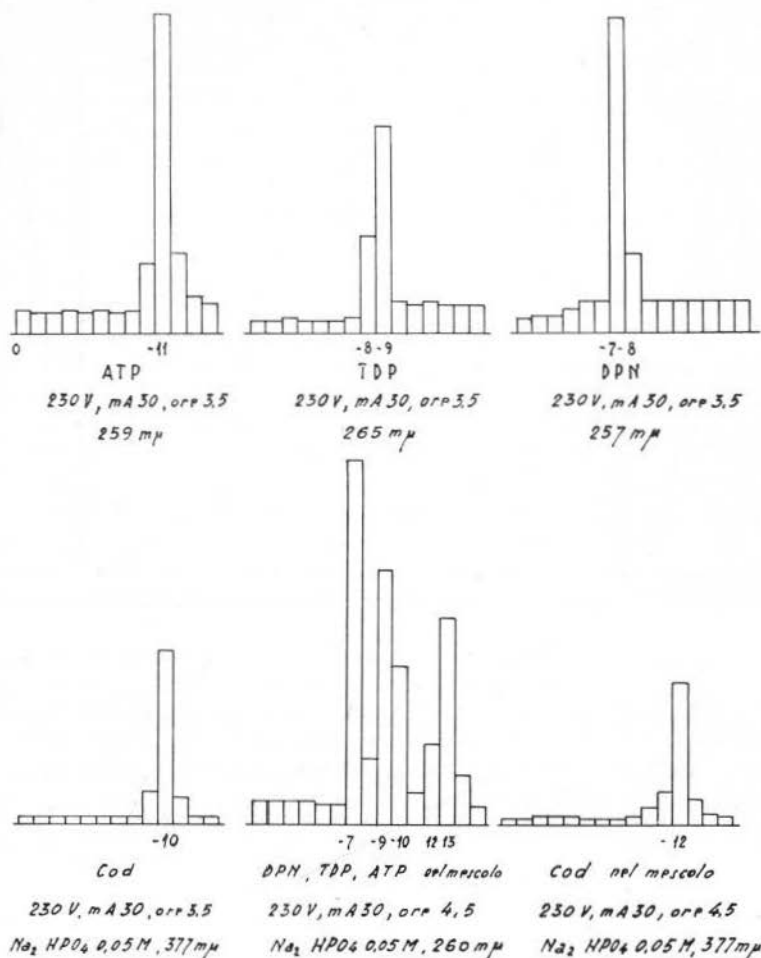


Grafico 3.

ELETTROFORESI CONTINUA.

E' stato saggiato il potere risolutivo dell'elettroforesi continua su carta rispetto la mescolanza degli enzimi in esame.

Il classico tampone Na veronal 0.02 M pH = 8,6 non può esser usato perchè è opaco fino a 270 mμ: anche in questo caso per ragioni di stabilità dei coenzimi, per potere tamponante e per trasparenza all'U.V. abbiamo usato il tampone Na₂HPO₄ 0.01 M, a molarità più bassa perchè l'apparecchio usato Spinco-Beckman con cartoni della stessa marca larghi mm. 265 ha troppo bassa resistenza per soluzioni a molarità superiore.

L'apparecchio deve esser equilibrato con cura, saggiando che una macchia (fucsina acida) disposta in più punti della cortina di elettroforesi scenda verticalmente.

Le sequenze ripetono quelle dell'elettroforesi su striscia con piccole varianti a causa delle diverse resistenze e forze del campo incontrate nei due tipi di elettroforesi. Precisamente, nell'elettroforesi su striscia la resistenza al trasporto offerta dalla carta, data la

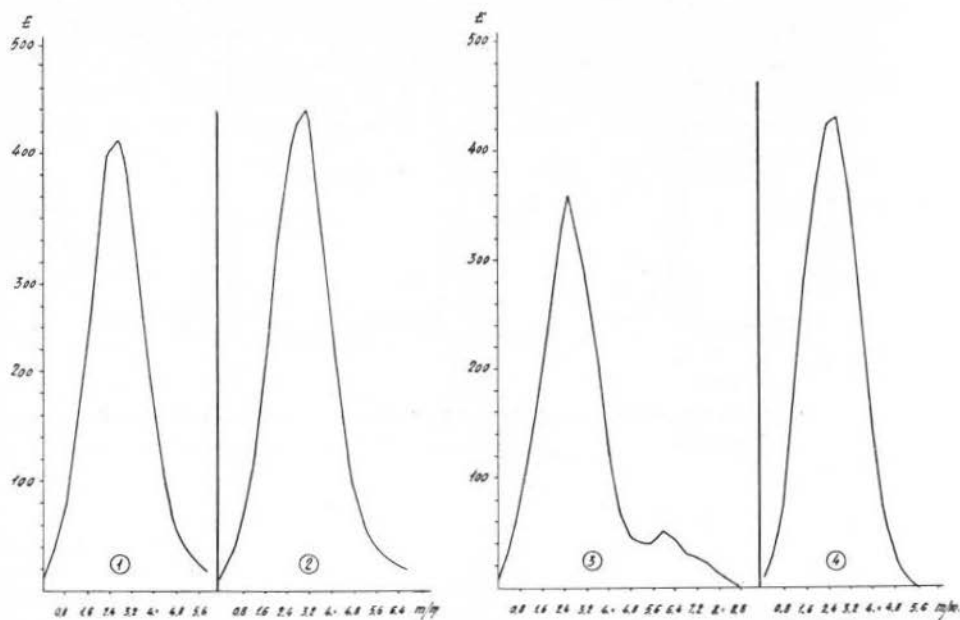


Grafico 4.

sua omogeneità, è praticamente eguale in tutti i punti ed opposta alle linee del campo; nell'elettroforesi continua, a detta resistenza della carta dello stesso carattere vettoriale si somma il trasporto dovuto alla caduta dell'elettrolita nella cortina che è ortogonale alle linee del campo ed alla resistenza della carta stessa.

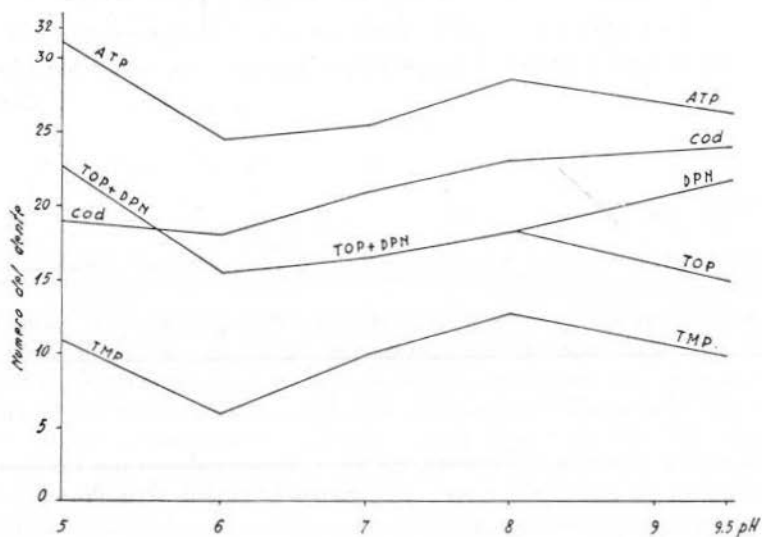


Grafico 5

Confrontando il grafico 5 con il n. 1 si rileverà quanto detto: l'alimentazione del campione è fatta alla linguetta fra il dente n. 8 e n. 9, cosicchè le prime 8 provette corrispondono alla zona catodica, le rimanenti 24 alla zona anodica.

Nell'elettroforesi continua il TDP è quasi sempre sovrapposto al DPN e risulta estremamente difficile la separazione dei due. Il TMP è quasi neutro, ossia non viene quasi deviato dal punto di alimentazione ad eccezione di $\text{pH} = 6$ dove è leggermente catodico.

Sempre chiara la separazione dell'ATP che è il più anodico, come pure la separazione della Cod., la quale anche se vicinissima o sovrapposta ad uno degli altri coenzimi può sempre esser dosata a 377 m μ , dove gli altri coenzimi non hanno assorbimento alcuno.

Il DPN può esser determinato come PP, previa idrolisi a caldo in ambiente acido minerale e separazione elettroforetica come PP, per la quale rimandiamo a [2].

Per apprezzare il TDP e il DPN dovremo eseguire un'analisi indiretta: idrolizzare l'eluato in ambiente acido come detto, dosare la PP proveniente dall'idrolisi del DPN con CNBr e benidina, risalire da questa alla quantità di DPN e calcolare il P totale DPN+TDP. Detrarre da esso quello spettante al DPN e calcolare il TDP. L'idrolisi su striscia con acidi minerali (HCl, HClO_4) non ha dato buoni risultati. Come conferma basterà trasformare il TDP in tiocromo.

Le risoluzioni analitiche dei coenzimi presi in esame non migliorano operando a voltaggi più elevati e superiori a 800 V: preferibilmente le elettroforesi venivano eseguite a 600 V, 80-90 mA per 3-4 ore.

Il FMN è leggermente più catodico della Cod. e si legge facilmente a 370 m μ o 440 m μ , $\text{pH} = 5$, Na_2HPO_4 0.01 M: si vede poi con chiarezza dove migra.

In presenza di Pantetina, leggermente catodica, si seguirà quanto detto altrove [3].

Concludendo, potremo affermare che l'unica tecnica che oggi permetta una risoluzione analitica quantitativa degli esteri fosforici del gruppo B è quella elettroforetica: che la tecnica su striscia non esclude quella continua ma che anzi si integrano a vicenda, come risulta dall'esposizione di queste ricerche.

PARTE Sperimentale.

Apparecchi usati:

Camera per elettroforesi a 4 strisce con alimentatore C.G.A.
 Camera per elettroforesi continua Spinco-Beckman a 32 provette.
 Spettrofotometro C.G.A.
 Attrezzatura « Spot meter » C.G.A.
 Strisce di carta per elettroforesi Scheicher e Schuell n. 2043-B.
 Cartoni per elettroforesi continua Spinco-Beckman n. 400-234.
 Cartoni per elettroforesi continua Spinco-Beckman n. 400-235.
 Cartoni per elettroforesi continua Spinco-Beckman n. 400-236.

Tamponi:

Na_2HPO_4 0.05 M $\text{pH} = 4, 5, 6, 8, 8.$
 Na_2HPO_4 0.01 M $\text{pH} = 4, 5, 6, 7, 8.$
 Na veronal 0.02 M $\text{pH} = 8,6$ [4].
 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ 0.05 M $\text{pH} = 9,5$ [5].
 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ 0.01 M $\text{pH} = 9,5$ [5].

Reattivi:

NaOH 20%, EtOH 95° pp. eguali. $K_3(FeCN)_6$ 1% a gocce fino a persistente colorazione gialla [6,7].

$HClO_4$ 60% ml. 5, HCl N ml. 10, $(NH_4)_2MoO_4$ 4% ml. 25, H_2O fino a ml. 100 [8].

CNBr cristalli, benzidina 0.25% in EtOH 50 [9].

KCN 10%, aggiunto di H_2O di Br_2 fino a decolorazione (soluzione di CNBr) [9].

Tempo di elettroforesi:

Elettroforesi su striscia: 230 V, 20/30 mA, ore 3³⁰.

Elettroforesi continua: 600 V, 80/110 mA, ore 3³⁰.

Dati elettroforetici: (se non diversamente specificato) quantità di partenza γ 50/100 in λ 10/30, per elettroforesi su striscia.

Soluzione 1%, alimentazione ml. 0,4-0,5/ora. Eluato raccolto in provetta ml. 1,5-2/ora, per elettroforesi continua.

Determinazione dell'ATP: eluzione della striscia ogni 0:5/1 cm. con ml. 5 di tampone fosfatico 0.01 M per 12 ore del medesimo pH usato per l'elettroforesi: lettura a 259 m μ contro standard.

Determinazione TDP: vedi ATP, lettura a 265 m μ . Per localizzare alla luce di Wood il TDP e il TMP spruzzare la striscia asciutta con reattivo al $K_3(FeCN)_6$ che libererà il tiocromo dagli esteri: questa eviterà di eluire tutta la striscia, potendosi eluire solo la zona interessata di un'analogia striscia.

Determinazione dei DPN: vedi ATP, lettura a 267 m μ . Per la determinazione del DPM come PP, l'eluato della striscia contenente circa γ 10/ml. in PP viene trattato a b.m. a 75°-80° per 15 minuti, aggiunto di ml. 1 di soluzione di CNBr, tenuto per altri 5 minuti a b.m. a 75°-80°, aggiunto di ml. 9 di soluzione acquosa di metolo solfato satura, portato a ml. 20, tenuto al riparo della luce per 30 minuti e letto a 430 m μ contro standard.

Determinazione degli esteri fosforici come bleu di Mo: spruzzare la striscia con reattivo al molibdato, essiccare a 85° per 10-15 minuti, saturarla con H_2S , ritagliare la zona corrispondente in una striscia analoga, mineralizzare con Na_2CO_3 evitando fusioni e determinare il P secondo Baremblum (14).

Determinazione della Cod.: alla luce di Wood presenta una fluorescenza giallo-verde. Eluzione della striscia umida al riparo della luce, lettura a 377 m μ . Per le determinazioni allo Spot meter partire da γ 30-100 in λ 10-20, asciugare rapidamente a t.a. al riparo della luce e leggere allo Spot meter ogni 0.5-1 cm., facendo lo zero come innanzi detto.

Determinazione del FMN: partire da γ 50-200, ritagliare a umido come per la Cod., eluire con tampone fosfatico pH = 5 e leggere a 372 m μ .

RIASSUNTO. — L'A., proseguendo la separazione analitica degli esteri fosforici del gruppo B, descrive metodi elettroforetici su carta, su striscia e continui, adatti alla risoluzione analitica, specificando i relativi metodi di dosaggio.

RÉSUMÉ. — L'A., en prosécution des séparations analytiques des esters phosphoriques des vitamines du group B, a réalisé des méthodes analytiques de titulation par électrophorèse orizontale sur papier et par électrophorèse continue: sont aussi spécifiés des méthodes pour atteindre des dosages quantitatives.

SUMMARY. — The A., going on with the analytical separation of B group vitamin phosphoric esters, carried out paper electrophoretical methods on the strip or continuous methods for their analytical resolution: their titulation methods are also specified.

BIBLIOGRAFIA

1. RUGGIERI R.: Giorn. Med. Mil., 4, luglio-agosto 1959, 409-414.
2. BERGAMINI C.: Lo Sperimentale, IV, 3-4, 38-45, 1953.
3. RUGGIERI R.: Boll. Chim. Farm., in corso di stampa.
4. CREMER H. D., TISELIUS A.: Bioch. J., 320, 273, 1956.
5. MARINI-BETTOLO G., LEDERER M.: Nature, 73, 805, 1953.
6. BALDANTONI A., SPADONI M. A., TECCE G.: Rendiconti I.S.S.
7. TOFFOLI F., GAUDIANO A., BOCCACCI M.: Rendiconti I.S.S.
8. HANES C., ISCHERWOOD F. A.: Nature, 164, 1107, 1949.
9. BANDIER E., HALD J.: Bioch. J., 33, 264, 1939.
10. BAREMBLUM I., CHAIN E.: Bioch. J., 32, 295, 1938.

L'ASSOCIAZIONE NAZIONALE DELLA SANITA' MILITARE ITALIANA

Come annunciato in altra parte del Giornale, nella ricorrenza della Festa del Corpo Sanitario Militare e dell'inaugurazione nell'Ospedale Militare di Torino del Monumento al medico piemontese caduto in guerra è stato benedetto il Labaro dell'Associazione Nazionale della Sanità Militare (A.N.S.M.I.) di recente costituzione. L'Associazione, di cui è Presidente il generale medico prof. Guido Ferri, presidente nazionale della C.R.I. e già direttore generale della Sanità Militare-Esercito, ha la sua sede centrale a Roma presso l'Ospedale Militare « Celio ». Come le altre Associazioni d'Arma è assolutamente apolitica. Essa si propone di:

- a) tener vivo fra i soci l'ideale e l'amor di Patria;
- b) custodire ed esaltare il culto e le memorie della nobile tradizione di pietà fraterna, dedizione, sacrificio ed eroismo della Sanità Militare, in guerra e in pace;
- c) vivificare lo spirito di corpo, promuovere e cementare i vincoli di solidarietà e cameratismo fra tutti i soci in attività di servizio e in congedo, sviluppare rapporti di cordialità fra gli appartenenti alla Sanità Militare e i soci delle altre Associazioni d'Arma;
- d) tendere alla elevazione spirituale e culturale, all'assistenza morale e, ove possibile, materiale dei soci;
- e) curare la collaborazione e tendere all'aggiornamento professionale fra i soci in servizio e in congedo con possibili estensioni anche alle Sanità Militari di altri Paesi, in rapporto alla evoluzione scientifica, al progresso tecnico ed al perfezionamento dei mezzi strumentali ed organizzativi.

Gli ufficiali medici e chimici farmacisti, che hanno lasciato o via via lasciano il servizio permanente effettivo o vengono congedati dopo effettuato il servizio di complemento, sono invitati ad iscriversi all'Associazione.

L'invito è esteso ai sottufficiali ed ai militari di truppa che lasciano il servizio, riunendo l'Associazione nelle sue file tutti gli ex militari che abbiano comunque appartenuto al Servizio Sanitario Militare.

Tutti troveranno nell'A.N.M.S.I. la più cordiale ed affettuosa accoglienza.

Costituzionalistica.

LANDOGNA-CASSONE F : *Sull'origine delle costituzioni umane.* — Endocrinologia e Scienza delle Costituzioni, VI, XXVI, 1961.

L'A. presenta una dotta rassegna sintetica sulle origini della costituzione umana, rievocando le affermazioni scientifiche dei maggiori Maestri italiani e stranieri e completando l'esposizione con personali riflessioni e con ipotesi di lavoro, particolarmente interessanti.

La genesi della costituzione individuale è ancora oggetto di discussioni e, quanto meno, d'integrazioni speculative, tenuto conto delle continue acquisizioni e del continuo estendersi dell'orizzonte costituzionalistico.

A. De Giovanni ravvisò alla base della morfologia individuale « gli errori di sviluppo » quali responsabili delle sproporzioni in eccesso ed in difetto delle varie parti corporee, per cui spiegava « le differenti individualità umane come espressioni di gradi variabili d'evoluzione ontogenetica, ai quali si arrestano i diversi tessuti ».

P. Castellino introdusse nuovi concetti genetici, riconoscendo l'importanza del sistema nervoso vegetativo come determinante e dominante della costituzione, l'evoluzione incompleta dell'organismo quale predisposizione e minore resistenza alle cause morbose, la minore unità dell'organismo immaturo, meno rinsaldato nelle proprie correlazioni.

G. Viola orientò il suo indirizzo costituzionalistico su di un elemento basilare, cioè « la spinta evolutiva iniziale », che poi sarà « l'autotono cellulare originario » del Pende e « forza interna autonoma dello sviluppo » del Rondoni.

Il Pende detiene il merito di aver valorizzato un nuovo indirizzo biologico gra-

zie all'endocrinologia (rapporti tra ormoni, habitus, temperamento, carattere e intelligenza dell'individuo), introducendo « l'indirizzo unitario-correzionalistico » e delineando i quattro fondamentali biotipi morfologico-dinamici.

Anche il Barbàra riprese il concetto di « spinta evolutiva iniziale » del Viola; sostenne che il sistema nervoso centrale ha notevole influenza nello sviluppo corporeo e nella costituzione individuale, e sviluppò una craniologia d'istituzionale.

Il Landogna-Cassone identifica le cause della crescita e della costituzione nelle « energie genotipiche contenute nell'uovo fecondato ed imposte dall'eredità »; il passaggio dal genotipo al fenotipo viene sollecitato dalle azioni regolatrici del grande sistema neuro-endocrino e da fattori ambientali (condizioni geografiche e cosmiche, pressione barometrica, temperatura, elettricità, umidità, venti) nonché dalle influenze vitaminiche e dalle condizioni economico-sociali.

Pertanto, « eredità ed ambiente » contribuiscono nel delineare le diverse costituzioni umane, le cui caratteristiche morfologico-psicologiche e le cui predisposizioni morbose, studiate tempestivamente, mettono il medico nelle condizioni migliori di svolgere la sua preziosa azione preventiva.

C. A. Vox

MOLINA V.: *Rapporti tra il peso corporeo, le circonferenze toracica ed ipocondriaca e la statura nei calabresi.* — Endocrinologia e Scienza della Costituzione, XXVI, V, 1960.

L'A. ha condotto una serie di ricerche antropometriche sul tipo costituzionale maschile calabrese e ha presentato i risultati in comunicazioni ai convegni nazionali della Società italiana di anatomia e in ela-

borati apparsi sulla rivista di Endocrinologia e Scienza della Costituzione.

Nel presente studio l'A. elabora i dati antropologici ottenuti al fine di stabilire se esistono rapporti, e in quali limiti, tra il peso corporeo, le circonferenze toracica ed ipocondriaca e la statura.

Il gruppo medio, per elemento staturale, si presta meglio degli altri all'esame comparativo e conferma che la circonferenza toracica è più attendibile quale dato antropometrico rispetto alla circonferenza ipocondriaca, facilmente influenzabile da fattori contingenti.

La corrispondenza, poi, tra circonferenza toracica e peso corporeo rivela una più evidente eurtimia da parte di individui dediti a lavori pesanti anziché leggeri.

A commento possiamo aggiungere che la presente ricerca assume, per il medico militare, un valore di conforto nel quotidiano lavoro selettivo del contingente militare, dato che grande importanza viene riconosciuta al perimetro toracico nella pratica corrente.

Il rilievo e la scelta delle misure antropometriche utili per un sufficiente orientamento costituzionalistico è stato oggetto di acute osservazioni e lunghe discussioni da parte di costituzionalisti e antropologi civili e militari, ma non si era tenuto conto di associare un'opportuna indagine sociale al rilievo antropometrico, come invece appare nella ricerca del Molina.

Il perimetro toracico, per quanto non sia un'espressione decisamente dinamica della costituzione individuale, dopo le osservazioni del Molina assume una maggiore attendibilità nella valutazione selettiva dei giovani.

C. A. Vox

Farmacologia e Chemioterapia.

CARPI C.: *Studio dell'azione analgesica ed antiflogistica del N-isopropil-2 metil-2 propil-1,3 propandiolo dicarbamato in associazione con altri farmaci.* — Il Farmaco, XV (5), 311-316, 1960.

Il Carisoprodol (N-isopropil-2 metil-2 propil-1,3 propandiolo dicarbamato), quasi sprovvisto di azione tranquillante, ha dimostrato spiccata attività miorellassante centrale e notevole azione analgesica, specie in certi casi di infiammazione articolare, senza mostrare, però, alcuna attività antiflogistica vera e propria.

Per mettere in evidenza queste azioni, l'A. ha iniettato nell'articolazione tibio-tarica dell'arto posteriore di un gruppo di ratti albin, cc 0,2 di una soluzione di nitrato di argento all'1%.

Dopo 18 ore dall'iniezione, viene prelevato quel gruppo di animali che, sottoposti ad una brusca flessione dell'arto, oppongono resistenza, denunciando così la presenza del dolore. Dopo trattamento con Carisoprodol, da solo od associato con altri farmaci, viene ripetuta per cinque volte, alla distanza di un'ora l'una dall'altra, la flessione, ritenendola positiva per assenza del dolore quando per almeno tre volte viene a mancare la reazione suddetta.

Per poter determinare, invece, l'azione antiflogistica del farmaco, si procede alla misurazione dei diametri antero-posteriore e medio-laterale dell'articolazione riportandoli al perimetro di questa. La misurazione, ripetuta dopo 24 ore dall'introduzione del farmaco, ci dimostra la variazione percentuale di quest'ultimo.

Con questi metodi l'A. ha potuto constatare che:

1° - Il Carisoprodol ha un effetto analgesico spiccato sull'artrite sperimentale, mentre non dimostra alcuna attività antiflogistica.

2° - L'ac. acetilsalicilico e soprattutto l'aminopirina ed il metamizolo hanno una attività analgesica superiore ed una notevole azione antiflogistica. Il cortisone ha solo effetto antiflogistico, mentre non influisce sul dolore.

3° - L'associazione, a dosi uguali, di Carisoprodol con ac. acetilsalicilico, aminopirina e metamizolo, comporta l'addizione e l'integrazione dell'attività dei componenti; la migliore associazione antiflogistica sembra quella del Carisoprodol col metamizolo.

4° - A forti dosi il Carisoprodol determina uno stato di sonnolenza e di inibizione di alcuni riflessi centrali. La somministrazione contemporanea di ac. acetil-salicilico attenua notevolmente questi fenomeni.

E. MEDRI

JINDAL M. N., DESHPANDE V. R.: *Neuromuscular blockade by streptomycin and dihydrostreptomycin*. — British Journal of Pharmacology and Chemotherapy, 15, 4, 1960.

Nel 1959 Loder e Valke (Lancet, 1, 812) hanno riportato tre casi di paralisi muscolare in soggetti trattati con streptomina a dosaggio normale per un periodo variabile dai tre giorni ai tre mesi.

In seguito a questa pubblicazione, gli autori del presente articolo hanno iniziato uno studio sperimentale sull'effetto della streptomina e della diidrostreptomina sulla contrazione muscolare.

Contrariamente a quanto avviene per la ototossicità dei due antibiotici, la streptomina ha dimostrato una più spiccata attività di inibizione sulla contrazione muscolare. In particolare questo antibiotico ha una più rapida e duratura azione bloccante ed agisce in dosi minori rispetto alla diidrostreptomina. Il blocco che si istituisce è di tipo neuro-muscolare. La contrazione da stimolo diretto sul muscolo non è inibita.

Le minime dosi capaci di ridurre l'intensità della risposta contrattile corrispondono a circa la metà della dose terapeutica giornaliera per l'uomo. Un blocco completo si ha soltanto con dosi assai più elevate (40 mg/kg). La neostigmina ripristina la contrattilità neuro-muscolare dopo blocco parziale da streptomina, mentre non risolve una completa paralisi. Anche il calcio antagonizza l'effetto paralizzante dei due antibiotici.

Comportamento analogo alla streptomina avrebbe anche la neomicina (Corrado A. P. e altri: Arch. Int. Pharmacodyn., 121, 380, 1959).

Gli autori concludono prospettando la possibilità e l'utilità di associare alla somministrazione della streptomina una terapia a base di calcio per prevenire eventuali complicazioni di ordine neuro-muscolare.

A. PASSALEVA

Igiene e profilassi.

DEL VECCHIO V.: Problemi nucleari ed igiene. (Prolusione al Corso d'Igiene tenuta il 30 aprile 1960 nella Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma). — Tipografia Regionale, Roma, 1960.

L'A., premesso che non è difficile preconizzare un'utilizzazione dell'energia nucleare a scopi pacifici e che tale impiego fa sorgere nuovi problemi per la salute individuale e collettiva, compie un'ampia disamina dei compiti di tutela, di stretta spettanza dell'igienista, per tutto quanto si riferisce all'individuo, all'ambiente in cui vive e lavora, alla biosfera, per il danno che potrebbe derivargli dalla radioattività naturale ed artificiale, rappresentato e provocato dalla contaminazione da radiazioni nucleari dell'atmosfera, dal danno genetico delle r.i., dalla conservazione radioattiva degli alimenti, dalla raccolta e smaltimento dei liquami radioattivi, ecc.

Passa quindi ad esaminare la natura e le caratteristiche delle radiazioni ionizzanti, il decadimento radioattivo dei radionuclidi, gli effetti biologici delle r.i., unità di misura e dosi delle stesse, facendo presente che nell'esaminare i particolari problemi igienici, che ne derivano, bisogna distinguere e non confondere l'attività della sorgente radioattiva con l'effetto delle radiazioni da essa emanate, ossia dalla dose assorbita.

Nella biosfera esistono quattro categorie di radioisotopi ai quali è da attribuire sia la irradiazione naturale che quella artificiale da contaminazione.

Nella prima categoria vanno compresi gli isotopi naturali a lunghissimo periodo di dimezzamento fisico, nella seconda categoria stanno i derivati della prima con periodo di dimezzamento breve, nella terza categoria rientra quell'irradiazione naturale di fondo sempre esistente per l'azione dei raggi cosmici, nella quarta si collocano i radioisotopi artificiali, prodotti dall'utilizzazione pacifica o bellica dell'energia nucleare.

Le prime tre categorie costituiscono la irradiazione naturale o di fondo contro cui ben poco è possibile fare, mentre per la quarta categoria, causa dell'irradiazione artificiale, è possibile intervenire controllando o limitando al massimo sia le esplosioni sperimentali di armi atomiche e termonucleari che l'uso dell'energia nucleare, in ogni sua fase di produzione e di utilizzazione.

Nell'ambito della radioattività artificiale assume particolare importanza la contaminazione della biosfera dovuta alla ricaduta di speciali particelle radioattive, prodottesi nel corso di un'esplosione nucleare, costituenti il cosiddetto «fall-out».

Il «fall-out» va distinto in immediato e locale, in troposferico, in stratosferico o remoto, a secondo della qualità e composizione delle speciali particelle radioattive (radionuclidi) che lo compongono e del tempo di ricaduta.

Tra i vari radionuclidi costituenti il «fall-out» particolare rilievo assume, tra gli altri, per gli esseri viventi lo Sr^{90} , omologo chimico del Ca, che può raggiungere l'uomo per via indiretta, bidirezionale, nel senso di una contaminazione che partendo dal suolo arriva all'organismo attraverso gli alimenti vegetali od attraverso il bestiame, che di questi ultimi si nutre, ed il latte. Da notare che il radionuclide Sr^{90} si accumula a livello delle ossa e può ricollegarsi al problema fondamentale dell'assimilazione del Ca, di cui può considerarsi elemento ombra, al tessuto osseo.

Di qui deriva un problema igienico di particolare valore per quanto ha riferimento ai regimi alimentari, specie di quelli a base di latte e suoi derivati, ricchi di

contenuto in Ca e potenzialmente di Sr^{90} . Ne è da dimenticare, nella radioattività artificiale, la parte derivante dall'utilizzazione dell'energia radioattiva a scopo sanitario (il cui uso ed abuso andrebbe controllato e limitato) ed anche per usi industriali e tecnici.

Il danno genetico che può derivare dall'accumularsi dell'irradiazione naturale ed artificiale ambientale non è affatto trascurabile e merita particolare attenzione perchè i dati che si posseggono dimostrano chiaramente che le condizioni ambientali radioattive di interi gruppi di popolazione si vanno decisamente modificando, con la possibilità che anche piccole dosi, cumulandosi per lunghi periodi di tempo ed in modo irreversibile a livello delle gonadi, possano poi determinare danni genetici anch'essi irreversibili.

Altro problema igienico che va molto considerato è quello relativo alla raccolta e smaltimento dei rifiuti radioattivi e vari sono i procedimenti consigliabili sia per il pretrattamento che per la loro eliminazione a secondo che si tratti di rifiuti gassosi, solidi o liquidi.

Anche la conservazione radioattiva degli alimenti costituisce una nuova forma di utilizzazione delle r.i. Vi si comprende la radiosterilizzazione, la preservazione radioattiva, la disinfestazione dei cereali, la inibizione della germogliazione, la devitalizzazione larvale della trichina. La radiosterilizzazione comporta innumerevoli ed imponenti problemi di ordine tecnico, igienico-sanitario ed economico, che sono tutti collegati a tale procedimento, e prima di poter emettere un ponderato giudizio sulla utilità ed innocuità di tale metodo bisognerà attendere la revisione critica dei risultati finora ottenuti. Al momento appare più accettabile la preservazione radioattiva o radiopastorizzazione, ed indubbiamente interessanti appaiono le conseguenze economiche e sociali che ne scaturiscono. Ciò vale anche per la disinfestazione dei cereali, l'inibizione della germogliazione e la devitalizzazione larvale della trichina.

Infine non è da dimenticare, perchè in-

teressa molto da vicino l'igienista, la sterilizzazione a freddo dei prodotti medici e farmaceutici, compresi i sieri ed i vaccini, nonchè di alcuni materiali (ad es. terreni di coltura) adoperati in laboratorio od in campo chirurgico (tessuti da trapiantare).

Viene trattato infine il problema della difesa sanitaria contro le radiazioni ionizzanti, che investe sul piano organizzativo ed esecutivo la competenza sia del Ministero della Sanità che di quello del Lavoro e della Previdenza Sociale. Viene auspicato che questo nuovo spirito vitale che pervade l'industria, il commercio, l'agricoltura, la economia, la medicina sia vigilato e regolamentato in modo che "da servitore degli interessi dell'umanità non si trasformi, per insipienza o per incoscienza dell'uomo stesso, in suo mezzo di distruzione, anche se usato soltanto a scopo pacifico". Quod est in votis! In tale intervento che si auspica efficace ed elastico, l'Igiene, che potrebbe definirsi « nucleare », ha il suo grande compito nel complesso piano della difesa della salute umana, individuale e collettiva. Sul piano generale ed anche specialistico, fondamentale ed indispensabile è l'attiva collaborazione delle numerose e varie competenze tecniche, onde assicurare una vita più bella, più lunga, più confortevole, più dignitosa.

V. LA ROCCA

Medicina sportiva.

CANESTRARI R.: *Aspetti psicologici della personalità dell'atleta*. — Medicina Sportiva, 12, 1960.

Si tratta della relazione tenuta al XII Congresso nazionale di medicina sportiva in Bologna dallo psicologo della Facoltà medica bolognese.

E' una completa rassegna sintetica degli studi di psicologia applicati allo sport, in cui l'autore puntualizza la personalità dell'atleta, quale risulta dal metodo di studio di triplice ordine, fenomenologico, genetico e clinico.

E' interessante, pertanto, seguire l'excursus nelle tre fasi, perchè molte applicazioni pratiche possono dedursi, nonostante l'A. non le indichi esplicitamente, data la natura della esposizione.

L'osservazione fenomenologica del movimento umano consente un'analisi dei settori e delle frazioni, di cui si compone il movimento stesso: l'analisi, di conseguenza, addita una valutazione critica dei momenti dinamici del movimento, visti, direi, al rallentatore, nella loro progressione.

Da questa minuta disamina psicologica scaturisce una conclusione, del tutto probante, che, cioè, risulta indispensabile una integrazione, una cementazione dei movimenti da parte di un dispositivo psicofisico che armonizzi i movimenti in funzione della mèta da raggiungere con lo sforzo in atto.

Ed è appunto l'allenamento, razionalmente condotto e psicologicamente intelligente, che rende possibile l'armonia dei movimenti e il superamento dell'obiettivo agonistico proposti: l'allenamento, in una parola, forgia la personalità psicomotoria individuale.

L'osservazione dello sport dal punto di vista genetico mette in evidenza lo psichismo profondo della personalità sportiva individuale in funzione ludo-agonistica.

Lo studio della personalità psico-affettiva dell'atleta spiega le situazioni più impensate nel rendimento agonistico, per cui si rende indilazionabile un esame psico-attitudinale del giovane, dalla personalità non ancora completamente matura.

L'esame clinico-psicologico è un elemento diagnostico basilare da praticare sistematicamente prima di affidare un giovane a un determinato sport agonistico, per cui si richiede una personalità psico-affettiva e psico-motoria particolarmente idonea.

Gli insuccessi personali vanno vagliati attentamente con competenza medico-psicologica, perchè sicuramente, alla base di ogni insuccesso, esiste una deficienza fisica o psichica nella personalità dell'atleta.

I collassi neurotici, descritti alcuni anni fa anche dal sottoscritto, sono presi in con-

siderazione dall'A. nella etiopatogenesi con acute osservazioni psicopatologiche, che si estendono dai vari complessi di inferiorità alla illusione narcisistica, alla scarsa resistenza morale di fronte all'insuccesso casuale.

In tutta questa casistica, molto utile può riuscire la collaborazione del medico sportivo e dell'allenatore di squadra, i quali potranno chiarire la situazione psicologica dell'atleta e influire, con il loro ascendente, sulla ripresa dal « calo di forma », sia con mezzi terapeutici dal meccanismo psicodinamico, sia soprattutto con adatto intervento psicoterapeutico, che sostenga lo stato psicologico prima che si stabilizzino deformazioni irreversibili della personalità psichica.

C. A. Vox

Radiologia.

DEL BUONO M. S., MUMENTHALER M.: *La sindrome della tibiale anteriore*. — La Rad. Med., XLVI, novembre 1960.

Trattasi di una necrosi ischemica dei muscoli estensori del piede e delle dita a livello della loggia tibiale anteriore. La descrizione esatta di questa sindrome è conosciuta da 15 anni. L'infermità è dovuta a fattori etiopatogenetici vari e si manifesta dopo uno sforzo eccessivo e prolungato della gamba o può seguire ad un episodio traumatico con frattura della tibia o del femore. L'arteria tibiale anteriore si comporta funzionalmente come un'arteria terminale. Due fattori sono essenziali per la insorgenza della malattia: un diminuito afflusso di sangue a livello della loggia tibiale anteriore da lesione primaria arteriosa e un aumento di volume della loggia per ipertrofia muscolare da iperattività. In alcuni casi la sindrome è dovuta a spasmii vasali con conseguente ischemia.

Nel quadro clinico si distingue una fase acuta e una post-acuta ad andamento cronico. I pazienti accusano dolore violento in corrispondenza della loggia tibiale an-

teriore, senso di stiramento acuto. Dopo alcune ore si nota rigonfiamento con arrossamento e riscaldamento nella sede. La estensione dorsale del piede e delle dita è diminuita. Successivamente si evidenzia una paresi degli estensori dorsali del piede e delle dita, talvolta anche una paresi dei muscoli peronieri dovuta a nevrite ischemica del nervo peroneo superficiale. Non vi è piede cadente. I riflessi sono quasi sempre intatti. La pulsazione dell'arteria dorsale del piede è ridotta o assente, se la sindrome è causata da una trombosi, embolia o da lesione traumatica delle arterie della gamba. Dopo la fase acuta si riscontra indurimento del muscolo tibiale anteriore per trasformazione fibrosa delle fibre muscolari e per contrattura. L'articolazione tibiotarsica è fissa ad angolo retto e il paziente può camminare agevolmente. Raramente si può avere una lesione trofica, con ulcerazioni profonde a lenta guarigione.

Nel quadro radiografico si possono evidenziare fratture del femore, con trombosi post-traumatica dell'arteria femorale superficiale o lacerazione; fratture della tibia o del perone e mettere in evidenza un callo osseo ipertrofico della tibia, che potrebbe comprimere l'arteria tibiale anteriore e determinare la sindrome. Di grande utilità si dimostra l'indagine arteriografica per la localizzazione esatta della lesione (trombosi della iliaca interna, trombosi od embolia dell'arteria femorale superficiale o della tibiale anteriore; aneurisma post-traumatico). In presenza di reperti angiografici normali bisogna considerare la possibilità di una lesione arteriosa funzionale quale causa della insorgenza della sindrome morbosa.

La terapia è chirurgica: bisogna intervenire nelle prime 24 o 48 ore, praticando embolectomia, sutura vasale, plastica vasale, simpaticectomia, a seconda dei casi; oppure ampia incisione della fascia crurale anteriore, per dare una espansione alla muscolatura della loggia tibiale anteriore. Se le alterazioni son divenute croniche ed irreversibili e vi sono ulcere croniche, si può effettuare la escissione di tutta la loggia muscolare e, con successivi trapianti di ten-

dini, si potrà ottenere una certa estensione dorsale attiva del piede. Segue la casistica personale di otto casi, a diversa etiopatogenesi. Nel testo sono riportati numerosi radiogrammi illustrativi e qualche fotografia della regione interessata.

P. SALSANO

Servizio Sanitario Militare.

SEUX: *La manoeuvre sanitaire: son évolution, ses principes d'élaboration.* — Revue des Corps de Santé des Armées, I, 3, 1960.

Senza pretesa di menomare il valore terminologico, in campo tattico-strategico, della parola manovra, l'A. dimostra, con documentazione storico-militare, che il Servizio sanitario svolge una vera manovra tattica per realizzare la sua missione di salvare vite umane.

In due capitoli, densi di notizie storiche e tattico-logistiche, passa in rassegna lo sviluppo e le realizzazioni del Servizio sanitario in guerra.

Dall'antichità al medio evo, ai tempi moderni, il funzionamento del Servizio ha avuto di mira l'adattarsi adeguatamente al tipo di guerra combattuta e l'applicazione tempestiva delle conquiste mediche raggiunte dal progresso scientifico.

Queste capacità di adattamento tempestivo costituiscono, quindi, la base di una vera manovra tattica, cioè di una manovra sanitaria.

L'esperienza delle guerre mondiali, delle guerre di Corea, d'Indocina e delle Colonie, il superamento delle armi convenzionali, le possibilità di una guerra partigiana e l'uso di armi atomiche, impongono problemi importanti per il futuro della manovra sanitaria.

Definito il concetto di manovra: « *Manoeuvrer c'est disposer ses moyens, les mouvoir, et en combiner les effets dans le temps et dans l'espace, en vue d'atteindre, contre et malgré l'ennemi, un but déterminé* », l'A. ricorda che gli elementi della manovra sono costituiti da fattori variabili (mez-

zi e modalità d'impiego) e da fattori fissi (leggi, principi e regole d'applicazione).

Le caratteristiche della manovra sono la finalità, la ricognizione, lo spazio di manovra, il ritmo di svolgimento rispetto allo spazio e al tempo, le direzioni, la combinazione.

Lo sviluppo della manovra si compone di tre fasi: concettuale, organizzativa e di attuazione.

Suoi fattori fondamentali sono: « l'ambiente naturale » (la conoscenza della geografia ambientale ha estrema importanza per il Corpo sanitario, perchè in relazione ad essa varia l'organizzazione del Servizio ai vari livelli operativi), « la conoscenza del nemico » (sia come nemico nella sua efficienza e potenza bellica, sia come nemico-malato nella sua fisiopatologia, ai fini assistenziali e profilattici), « i mezzi a disposizione ».

Alla luce di queste indicazioni, afferma l'A., il Servizio sanitario in guerra potrà attuare una saggia manovra sanitaria, a condizione che sia fornito di molti mezzi, frazionabili e dotati di massima autonomia di movimento e di funzionamento.

E' inoltre indispensabile che l'organo direttivo del Servizio abbia assoluta libertà d'azione nel campo di specifica competenza.

C. A. Vox

Urologia.

GALLIZIA F., GARIBALDI B.: *Induratio penis plastica e quadro ormonale.* — Minerva Urologica, 12, 121-123, 1960.

La induratio penis plastica è manifestazione quasi costante della triade collagenosica (malattia di Peyronie, morbo di Dupuytren e fibrosi delle cartilagini auricolari), nella quale è stato osservato un netto miglioramento e delle guarigioni a mezzo di trattamento a base di alfa-tocorefolo, cortigen e ACTH.

Sulla guida degli incoraggianti risultati conseguiti con i suddetti farmaci, gli AA. hanno studiato la eliminazione dei 17-che-

tosteroidi e degli 11 ossicorticosteroidi allo scopo di risalire alla etiopatogenesi di questa mesenchimopatia. Hanno potuto dimostrare una netta, notevole diminuzione del tasso dei suddetti cataboliti ormonali in tutti i casi studiati (8 pazienti) e giungono, pertanto, alla conclusione che, alla base delle collagenopatie, esiste anche uno squilibrio endocrino a carico dell'asse ipofisocorticosurrene.

D. SALSANO

COPPI F., GALLIVANONE S., FRANCH F.: A proposito di coliche renali funzionali. — *Urologia*, 27, 608-614, 1960.

Sono stati presi in esame 91 casi (60 donne e 31 uomini) ricoverati nell'Istituto di urologia dell'Università di Milano che presentavano coliche renali ad etiologia diversa. Dopo aver sinteticamente esposte le varie teorie sull'argomento, concludono che le coliche renali cosiddette funzionali sono una esigua minoranza irrispetto alle molte che vengono annoverate in tale gruppo. Sono da escludere dalle coliche renali funzionali tutti i casi in cui sia possibile mettere in evidenza: 1) minime alterazioni anatomiche dell'apparato urinario; 2) cristalluria che è espressione di una diatesi litogena o di un occasionale squilibrio metabolico; 3) un eventuale stato disendocrino.

Da non trascurare la possibile influenza, anche se non sempre dimostrata, di una alterazione congenita del tratto lombare e sacrale della colonna vertebrale; la even-

tualità di un errore diagnostico ed infine la possibile emissione di un calcolo già formato.

D. SALSANO

BETTAGNO G. F., NADELI I.: Contributo allo studio del carcinoma dell'uretra. — *Urologia*, 27, 637-647, 1960.

Il cancro dell'uretra è malattia rara, specie nel sesso maschile, ed inizia con sintomatologia molto scarsa, di dubbia interpretazione, e, specie negli stadi iniziali, con obiettività poverissima di elementi.

Il tipo più frequente è il carcinoma; il sarcoma è molto più raro e ad altissima malignità.

Gli AA., dopo aver riferito su tre casi di carcinoma dell'uretra da loro osservati, (due donne ed un uomo), prendono lo spunto per fare una breve ma completa rassegna sui dati statistici ed eziopatogenetici, nonché anatomo-patologici e clinici di tale infermità.

La diagnosi clinica già difficile nel maschio, lo è ancora più nella donna. Le indagini strumentali danno il più valido aiuto per una tempestiva diagnosi. Il decorso della malattia è sempre grave: le complicazioni più frequenti sono: la cistite, la ritenzione, l'incontinenza, l'emorragia infrenabile, le metastasi ed infine la generalizzazione con la cachessia finale. L'evoluzione è fatalmente maligna. La terapia è chirurgica e radiologica.

D. SALSANO

Spunti di clinica e terapia.

IL LISOZIMA DI FLEMING secondo le esperienze del prof. E. Scolari, della Clinica dermatologica dell'Università di Firenze, si sarebbe rivelato un valido antidolorifico nelle sofferenze dei malati di cancro. Nell'80% dei casi trattati i risultati sono stati più che soddisfacenti: diminuzione progressiva del dolore fino alla scomparsa totale o quasi di esso, ripristino delle possibilità di nutrimento, di riposare la notte, di muoversi. La maggioranza dei casi era in preda a tossicosi per abuso di morfina o altri stupefacenti. (Notiz. Sanit. ANSA, X, 31, 1961).

NEL TRATTAMENTO DELL'EPILESSIA buoni risultati sono stati conseguiti da P. M. Panig, M. A. Deluca e R. G. Osterheld usando il cloridrato di thiorizadina, preparato atossico, nella dose da 10 a 600 mg al giorno: in 64 epilettici su 100, trattati e seguiti per vari mesi, si ebbe una chiara riduzione nella frequenza degli accessi convulsivi mentre in 61 subirono un notevole miglioramento le anomalie del comportamento. (The Amer. Journ. of Psychiatry, 9, marzo 1961).

I DOLORI DELLA TABE DORSALE possono essere notevolmente attenuati con somministrazione di difenilidantoina. Il farmaco è stato usato con successo da J. B. Green, che ne riferisce in «Neurology» (n. 3, marzo 1961), alla dose di 100 mg tre volte al giorno, in due tabetici con violenti dolori radicolari. Oltre all'attenuazione del dolore, si è avuta diminuzione della frequenza delle crisi.

IL «G.33», SULFAMIDICO DIURETICO, è stato usato con buoni risultati nel trattamento dell'obesità da Gilbert-Dreyfus e coll. nelle dosi da 50 a 100 mg pro die e per 3 volte alla settimana. Un trattamento discontinuo, associato a somministrazione di sali di potassio, evita la ipopotassiemia. (Presse Méd., 15, 679, 1961).

I DECONGESTIONANTI NASALI NEI BAMBINI possono provocare fenomeni tossici di una certa intensità. Vigorelli ha descritto tre casi di avvelenamento terapeutico da naftolizina (l'amina simpaticomimetica che costituisce la base dei soliti decongestionanti). Sintomi più comuni: uno stato di ipnosi ed un collasso circolatorio; nei casi più gravi: tachicardia, ipotensione arteriosa seguita da bradipnea e cianosi. La somministrazione di analettici e ossigeno fa scomparire i disturbi entro le 24 ore. Circa la patogenesi, si pensa a fenomeni allergici o, secondo Vigorelli, a una vera intossicazione terapeutica nel qual caso basterebbe ridurre la dose del medicamento e preferire la somministrazione per via gastrica anziché per via nasale. (L'Ospedale Maggiore, 10, 552).

UN CASO DI SINDROME DI LOUIS-BAR, che va ad aggiungersi ai pochissimi finora descritti (29), è riportato da Feller e coll. in «J.A.M.A.» (175, 9, 779). La malattia, a carattere ereditario, colpisce i bambini da poche settimane a qualche anno. Ritenuta una displasia neuroectodermica, oltre che coi tre segni principali — atassia cerebellare, teleangectasie oculo-cutanee, flogosi cronica polmonare — può presentarsi

con altri sintomi neurologici quale coreoatetosi, disartria, nistagmo, paresi oculari. La cura è solo sintomatica; la morte a più o meno lunga scadenza è l'esito abituale.

LE EMORRAGIE MASSIVE GASTRO-INTESTINALI, irrefrenabili e inoperabili, possono essere dominate mediante l'ibernazione portando la temperatura corporea a 31°. (A. P. Friedmann e S. Losin, in « Arch. of Neurology », 3, marzo 1961).

NELLE DERMATO-ONICOSI, causate com'è noto dal trichophyton rubrum e così ribelli ad ogni trattamento, sono stati ottenuti buoni risultati terapeutici da B. Russel, W. Frain Bell, C. J. Stevenson, R. W. Ridell, N. Djavahiszwill e S. L. Morrison (Lancet, 7135, 1141, 1960) con l'uso della griseofulvina, antibiotico isolato nel 1939 dalle colture di *Penicilium griseofulvum* ma introdotto solo nel 1958 in terapia umana. La dose somministrata è stata di gr. 1,5 al giorno per via orale. Nessun inconveniente, ma la cura deve essere protratta a lungo.

CLAUDICAZIONE INTERMITTENTE DA ERNIA DEL DISCO. In « Lancet » (n. 7186, maggio 1961) J. N. Blau e V. Logue riportano sei casi di tale non comune affezione che, nei soggetti osservati, era dovuta a protrusione anteriore del disco intervertebrale fra 3^a e 4^a o 4^a e 5^a lombare. La diagnosi si basò sull'esame mielografico che rivelò l'esistenza di un blocco con ispessimento delle radici nervose (aracnoidite circoscritta). Terapia chirurgica: laminectomia con rimozione del disco.

ULCERA PEPTICA E TERAPIA STEROIDEA NELL'ARTRITE REUMATOIDE. Su 2114 pazienti affetti da artrite reumatoide e ricoverati nella Clinica Mayo negli anni 1954 e 1957 Bowen e coll. hanno studiato l'incidenza dell'ulcera peptica soprattutto in rapporto al trattamento con corticosteroidi. Le conclusioni cui gli AA. sono pervenuti sono abbastanza ottimistiche e fanno ritenere che si sia alquanto esagerato circa il pericolo dell'ulcera quale effetto collaterale della terapia steroidea. Naturalmente è sempre bene evitare tale cura negli ulcerosi. (Proc. The Mayo Clinic, 35, 537, 1960).

NELLA MIASTENIA GRAVE possono aversi, eccezionalmente, alterazioni pupillari. Un caso, riferito da A. G. Baptista, H. Silva e Souza, è descritto in « Neurology » (n. 3, marzo 1961): midriasi bilaterale con anisocoria, con scarsa accomodazione alla luce e all'accomodazione, prontamente modificabile con iniezioni di neostigmina (mg 1,5).

UN CORTISONICO PROTETTO è stato realizzato dalla Farmitalia con l'associazione al prednisolone di 4-idrossi-17 alfa-metiltestosterone (Oranabol) e idrossido di alluminio. Il preparato, che va sotto il nome di Kustrin, mentre mantiene immutata l'azione dello steroide, impedirebbe l'azione catabolizzante di questo sul ricambio proteico prevenendo gli spiacevoli fenomeni collaterali.

COL NOME DI FLAGYL è stato messo in commercio, in Francia, un nuovo farmaco antiprotozoario, il « metronidazolo » (chimicamente: idrossi-2-etil-1-metil-2-nitro-5-imidazolo), attivo per os, risultato assai efficace nei riguardi del trichomonas e della lamblia: guarigione della lamblasi nel 90% dei casi, dopo un solo trattamento. Il farmaco presenta una bassa tossicità. Si somministra alla dose di 0,5 g. ai pasti, due volte al giorno. Negli animali da esperimento dimostra anche una buona attività antiamebica, non confermata però nell'uomo. (Rif. Med., 1961, n. 26).

Notizie.

IL 128° ANNUALE DELLA FONDAZIONE DEL CORPO SANITARIO MILITARE è stato celebrato in tutti gli Ospedali militari con la consueta austera solennità.

Particolare rilievo ha assunto la celebrazione torinese per due cerimonie altamente significative abbinate alla Festa della Sanità: la consegna all'Ospedale Militare del Monumento al Medico piemontese caduto in guerra, dono degli Ordini dei medici del Piemonte, e la benedizione del Labaro dell'Associazione Nazionale della Sanità Militare di recente costituzione. Fra le autorità presenti alla cerimonia erano, con il Prefetto e con il rappresentante del Sindaco della città, il Segretario generale dell'Esercito, gen. C. d'A. Aloia, e il Comandante della Regione Militare N.O. gen. C. d'A. Torsiello, il generale prof. Ferri, presidente nazionale della C.R.I., il prof. Franchi, presidente dell'Ordine dei medici di Torino, i capi dei servizi sanitari delle tre Forze armate, generali medici proff. Lomonaco, Pezzi e Mennonna e numerosi rappresentanti del mondo medico, ospedaliero e universitario.

Dopo la Messa al campo, celebrata da Mons. Roversi, Vicario dell'Ordinario militare, il col. med. Cancer, direttore di sanità del Comiliter, ha commemorato la ricorrenza esaltando le virtù del Corpo Sanitario Militare, che quest'anno celebra il centenario della morte del suo organizzatore Alessandro Riberi, e mettendo in rilievo le realizzazioni e l'attività dell'ospedale. Hanno, quindi, preso la parola il prof. Ravera, già presidente dell'Ordine dei medici di Torino, uno dei promotori per l'erezione del Monumento al Medico piemontese, che ha ricordato le vicende per la realizzazione dell'opera, e il prof. Franchi che ha portato l'adesione e il saluto dell'on. prof. Chiarolanza, presidente della Federazione nazionale degli Ordini dei medici, e a nome della Federazione Piemontese degli Ordini ha consegnato al colonnello medico Impallomeni, direttore dell'Ospedale, il monumento, eretto nel cortile dell'Ospedale, opera dello scultore Volterrani.

All'inaugurazione del Monumento è seguita la benedizione del Labaro della Associazione Nazionale della Sanità Militare, madrina donna Bice Franchi, vedova del Ten. Gen. Med. Capo Luigi, direttore generale dal 1933 al 1936 della Sanità Militare. Il gen. prof. Ferri, presidente dell'Associazione, ha rimesso al prof. Dogliotti, con elevate parole, la tessera n. 1 dell'Associazione. E con tale atto, che suggella ancora di più gli intimi rapporti della Sanità Militare con tutta la classe medica italiana, si è conclusa una giornata particolarmente felice e significativa.

LE GIORNATE MEDICHE DELLE FORZE ARMATE si sono svolte nei giorni 6 e 7 giugno. Erano convenuti a Torino, per l'occasione, numerosissimi ufficiali medici delle tre Forze armate. Alla seduta inaugurale, presenti il comandante la Regione Militare N. O. gen. C. d'A. Torsiello e numerosi cattedratici di varie Università, il ten. gen. med. prof. Mennonna ha illustrato il particolare significato delle Giornate che si svolgono nell'atmosfera celebrativa del Centenario dell'Unità d'Italia e del centenario della morte del fondatore del Corpo Sanitario Militare, Alessandro Riberi. Il ten. generale medico prof. Lomonaco, capo dell'Ispettorato di Sanità dell'Aeronautica, ha tracciato una brillante sintesi della storia della medicina aeronautica e dell'evoluzione del pensiero medico italiano dall'inizio dei primi voli fino ad oggi. Il ten. gen. medico prof. Pezzi, direttore generale della Sanità Militare Marittima, prendendo lo spunto dalla ricorrenza, quest'anno, del centenario della nascita della Marina Militare, ha ricordato l'opera della Sanità Militare Marittima concludendo con una appassionata rievocazione di Raffaele Paolucci, l'eroe di Pola. Infine, il prof. Filippo Franchi, presidente dell'Ordine dei medici della provincia di Torino, ha portato il saluto dell'Ordine alle « Giornate » e ha particolarmente toccato l'animo dei presenti con espres-

sioni del più vivo attaccamento al Corpo Sanitario quale figlio dell'indimenticabile tenente generale medico capo Luigi.

Il tema generale delle Giornate: « Problemi di anestesia e rianimazione in campo militare, in pace e in guerra » è stato ampiamente trattato nelle tre relazioni affidate rispettivamente al magg. med. dott. Altissimi per l'anestesia, al ten. col. med. C.S.A. prof. A. Scano per la rianimazione, e al magg. med. M.M. dott. R. Russo per la trasfusione. Numerosissime e tutte interessanti le comunicazioni, inerenti o non al tema generale.

ALLA MOSTRA DELLE ARTI SANITARIE, connessa con le Riunioni medico-chirurgiche internazionali di Torino, la Sanità delle nostre Forze armate ha partecipato con tre *stands* perfettamente allestiti che hanno suscitato l'ammirazione dei moltissimi visitatori. Anche l'on. Andreotti, Ministro della difesa, che ha voluto personalmente visitare la Mostra, ha espresso il suo vivo compiacimento.

ALL'ACCADEMIA MEDICA TORINESE è stato commemorato, in una seduta speciale, Alessandro Riberi. Dopo brevi parole del Presidente, prof. Chiaudano, l'oratore ufficiale, prof. A. M. Dogliotti, ha rievocato, con uno smagliante discorso, la vita e le opere del grande Piemontese.

IL « CERVELLO UMANO », realizzato dalla Upjohn Company di Kalamazoo (Michigan), costituisce una delle più interessanti attrattive all'Esposizione internazionale del lavoro di Torino. Esso è la traduzione pratica, in un gigantesco schema meccanico-elettrico, degli studi sul cervello e sulla ubicazione delle sue funzioni compiuti negli ultimi 10 anni. Per la sua costruzione sono stati impiegati 70 km di filo elettrico; dodici motori azionano tutto il complesso meccanico.

III PREMIO INTERNAZIONALE « FONDAZIONE NICOLÒ CASTELLINO ». La fondazione Nicolò Castellino ha bandito un concorso a premio per un'opera originale e inedita in medicina del lavoro, su tema liberamente scelto, avente carattere di rigorosa trattazione scientifica. Possono partecipare al concorso — premio indivisibile un milione — studiosi di medicina del lavoro, italiani e stranieri, che non abbiano superato il 40° anno di età al 31 dicembre 1962 e che non siano professori universitari titolari o incaricati di insegnamento ufficiale. I lavori dovranno pervenire alla segreteria della Fondazione, presso l'INAIL (Roma, Via IV Novembre) entro il 31 dicembre 1962.

E' DECEDUTO IL PROF. CAMILLE GUERIN, inventore con Calmette del vaccino BCG. Era direttore onorario dell'Istituto Pasteur di Parigi e membro dell'Accademia di Medicina.

UNA RASSEGNA DEGLI SCRITTORI ITALIANI, che uscirà nel corso dell'anno, nella collana « Personalità » con il titolo « *Chi scrive* » sarà realizzata da l'I.L.E. (Istituto Librario Editoriale). I collaboratori delle riviste letterarie, tecniche e scientifiche, dei quotidiani e periodici, nonché gli autori di saggi, romanzi e poesie, sono vivamente pregati di richiedere l'apposita scheda bio-bibliografica al seguente indirizzo: Istituto Librario Editoriale - Piazzale Cadorna, 13 - Milano.

AL CORSO ANTI-A.B.C. per il personale infermieristico della C.R.I., che viene svolto da ufficiali medici della Marina a Napoli, il ten. gen. med. prof. G. Pezzi, direttore generale della Sanità militare marittima, ha tenuto una brillante prolusione alla presenza del Presidente generale dell'Associazione, gen. med. prof. Ferri, e di numerose autorità cittadine.

SERAFINO BELFANTI, fondatore dell'Istituto Sieroterapico Milanese, è stato solennemente commemorato, nel centenario della nascita, presso l'Istituto stesso. Oratore ufficiale della cerimonia il prof. C. Foà, presidente dell'Accademia Medica Lombarda.

«*MINERVA MEDICA*» ha contribuito, con la somma di 5 milioni, al finanziamento per l'organizzazione di «Torino 61».

LA POPOLAZIONE MONDIALE supererà quest'anno i tre miliardi di persone giusta un rapporto del Dipartimento degli affari economici e sociali delle Nazioni Unite. L'aumento annuo risulterà di circa cinquanta milioni.

ANDAMENTO SANITARIO IN ITALIA. Nel 1960 si sono avuti 480.849 decessi (con un aumento del 5,6% rispetto al 1959) di cui 142.553 per malattie del sistema circolatorio, 76.182 per neoplasie e 74.456 per malattie mentali, del sistema nervoso e degli organi di senso.

L'aumento percentuale più spiccato si è avuto per le malattie dell'apparato respiratorio e di quello circolatorio (particolarmente le coronaropatie). Aumentati anche i morti per accidenti del traffico (8,4%). In diminuzione le malattie infettive e parassitarie.

IL II PREMIO INTERNAZIONALE «SAINT VINCENT» per le scienze mediche (10 milioni) è stato assegnato dall'Accademia di Medicina di Torino allo svedese prof. Ragnar Granit, direttore dell'Istituto Nobel per la neurofisiologia di Stoccolma. La consegna del premio è stata fatta personalmente dal Capo dello Stato nella Prefettura di Torino, presenti i Ministri Andreotti e Giardina, i vincitori dei precedenti premi proff. Waksman e Vallebona e tutti i Membri dell'Accademia di Medicina.

«*ANNALI DI FRENIAITRIA E SCIENZE AFFINI*», edito a cura del gruppo giornalistico «Minerva Medica» e sotto la direzione del prof. D. de Caro, riprende dopo circa mezzo secolo la pubblicazione degli «Annali di Freniatria», la rivista del «Regio Manicomio di Torino», fondata nel 1888 da Antonio Marro e sospesa nel 1913.

RICHIESTA DI MEDICI PER LO YEMEN. Il Regno dello Yemen ha richiesto per via ufficiale: 1) uno specialista in chirurgia, ben qualificato; 2) un medico internista con ottimi titoli professionali; 3) tre anestesisti, di cui uno di sesso femminile. I suddetti sanitari presteranno servizio presso ospedali yemeniti. Eventuali interessati potranno rivolgersi per informazioni al Ministero della Sanità - Ufficio Relazioni Internazionali e Attività culturali.

SETTE LAUREE «AD HONOREM» sono state conferite dall'Ateneo torinese in occasione delle Riunioni Medico-Chirurgiche Internazionali a scienziati europei e d'oltre Atlantico: neurochirurgo A. N. Bakuler, russo; biologo J. L. A. Brachet, belga; cardiologo J. Chavez, messicano; chirurgo R. Gross e ginecologo J. W. Meigs, americani; fisiologo H. W. Kripping, tedesco; chimico A. Wettstein, svizzero.

IL PREMIO INTERNAZIONALE DI CARDIOLOGIA CITTA' DI S. REMO, di 10 milioni, è stato conferito al fisiologo e cardiologo belga prof. Rijlant durante il Congresso della Società italiana di cardiologia. Alla cerimonia della consegna del premio era presente l'on. Mazza, Sottosegretario alla sanità.

UN TONOMETRO ELETTRONICO, che permette di misurare la pressione intra-oculare con rapidità e precisione e senza dover anestesizzare il paziente, è stato presentato al LVI Congresso dell'Associazione Oftalmologica di California. (LAMISS).

SU « ASPETTI BIOCHIMICI DELLA FORMAZIONE DI ANTICORPI » ha parlato all'Istituto superiore di sanità, in occasione dell'inaugurazione del II Congresso nazionale di parassitologia, il prof. William H. Tagliaferro dell'Università di Chicago.

IL PROF. V. M. PALMIERI, direttore dell'Istituto di medicina legale e delle assicurazioni dell'Università di Napoli, è stato nominato membro onorario del Corpo medico-forense di Spagna, su proposta del Presidente prof. Petinto y Bertomeu.

DUE PREMI DA L. 100.000 sono stati messi a concorso dalla Sezione laziale della Lega italiana di igiene e profilassi mentale per due lavori scientifici inediti su argomenti di igiene mentale e che costituiscano un contributo personale dell'A. allo studio del tema prescelto. Il concorso è aperto a medici, psicologi, sociologi e assistenti sociali residenti nel Lazio. Scadenza del concorso 30 dicembre 1961. Per informazioni: Sezione Laziale della Lega Italiana di igiene e profilassi mentale - Via Fornovo, 12 - Roma.

LA COSTITUZIONE DELL'UNIONE MEDICI ITALIANI ALL'ESTERO. In occasione delle Riunioni medico-chirurgiche internazionali, un Comitato provvisorio (presidente prof. A. M. Dogliotti, membri Biolato, Giordanengo, Oliaro) ha indetto l'Assemblea costitutiva dell'U.M.I.E. (Unione Medici Italiani all'estero) che intende riunire in una libera associazione tutti i medici italiani e oriundi italiani che svolgono la loro attività fuori dei confini della Patria. Gli intenti del collegamento sono molteplici: evitare che gli italiani all'estero dimentichino il loro Paese, stimolare il ricordo delle origini in coloro che non hanno mai visitato l'Italia ed essere inoltre di aiuto a tutti questi italiani nei riguardi delle loro relazioni con la madrepatria e della tutela dei loro interessi.

CONGRESSI SCIENTIFICI:

V Congresso dell'Unione Internazionale della Stampa Medica. Fra le tante manifestazioni scientifiche delle Riunioni internazionali di Torino segnaliamo, fra le più riuscite, questo Convegno tenuto nella sede di Minerva Medica e al quale hanno partecipato rappresentanti di 20 Nazioni.

Dopo la commemorazione del prof. Loeper, primo presidente dell'U.I.S.M. spentosi alla vigilia del Congresso, sono state consegnate 3 medaglie d'oro assegnate dal Gruppo Giornalistico Minerva Medica ai proff. D. Campanacci, L. Gedda e E. Ruggeri quali direttori di Giornali di Medicina non appartenenti al Gruppo, e tre diplomi di benemerita da parte dell'Unione nazionale medici collaboratori della stampa di informazione (UNAMSI) ai medici giornalisti di Torino, proff. A. M. Dogliotti, U. di Aichelburg e A. Viziano.

I lavori del Congresso si sono svolti nel nuovo Salone per le Conferenze del Palazzo Minerva Medica, dotato delle più moderne attrezzature e inaugurato appunto in occasione del Convegno.

Un Convegno medico-sociale sui problemi medici dell'idoneità fisica al lavoro sarà tenuto, promosso dall'ENPI, a Firenze nella terza decade del prossimo settembre. Sarà imperniato sulla valutazione degli apparati cardiovascolare e respiratorio, e degli organi della vista e dell'udito ai fini dell'idoneità al lavoro.

Segreteria del Congresso presso la Direzione Generale dell'E.N.P.I. - Roma - Via Alessandria, 220.

La XIII Settimana tedesca di terapia si svolgerà a Karlsruhe dal 27 agosto al 2 settembre 1961, contemporaneamente a un'esposizione di preparati farmaceutici tedeschi.

Per informazioni: dott. med. P. Hoffmann, Wissenschaftl. Kongressbüro - Karlsruhe - Kaiserallee, 30.

Il V Congresso nazionale della Lega italiana di igiene e profilassi mentale sarà tenuto a Milano dal 20 al 22 ottobre 1961. Tema generale: «Il metodo multiprofessionale nella ricerca e nella pratica di igiene mentale».

Comitato organizzatore provvisorio: Milano, Via Riva Villasanta, 13.

Il Congresso internazionale di medicina aeronautica e cosmonautica sarà tenuto a Parigi dal 26 al 30 settembre 1961, sotto la presidenza del generale medico prof. R. Grandpierre, capo del Servizio sanitario dell'Aeronautica francese. Per informazioni: C.E.R.M.A. - 5 bis, Av. de la Porte de Sèvres - Paris XV^e.

I Congresso italiano di medicina forense. Si svolgerà a L'Aquila nei giorni 7, 8 e 9 ottobre 1961, sotto gli auspici della Rivista «Homo» e preluderà alla costituzione dell'Associazione italiana di medicina forense. S. E. l'on. Gonella, Ministro di grazia e giustizia, ne ha accettato la Presidenza onoraria. Presidente del Comitato ordinatore è l'on. avv. Lorenzo Natali, Sottosegretario al tesoro. Daremo nel prossimo numero il programma dei lavori. Segreteria del Congresso: Roma, Via Barberini, 29.

La IV Conferenza internazionale di protezione civile avrà luogo dal 7 al 17 ottobre c.a. a Montreux (Svizzera). Sarà affiancata da un'esposizione di equipaggiamento di protezione e di soccorso (protezione contro i raggi, lotta contro gli incendi, primi soccorsi, rifugi, sgomberi, ecc.). Per informazioni: Organisation internationale de protection civile - 28, Avenue Pictet de Rochemont - Genève.

Notizie militari.

PROMOZIONI NEL SERVIZIO DI SANITA' MILITARE:

Il Colonnello medico SANTILLO prof. Tommaso è stato promosso maggior generale. continuando nell'attuale carica di Direttore di Sanità della Regione Militare Centrale.

I Colonnelli medici a disposizione D'ATTILIO dott. Evandro e FERRAJOLI prof. Ferruccio sono stati promossi Generali.

Sono stati inoltre promossi:

da Tenente colonnello medico a Colonnello:

PISERCHIA Natale

CATALANO Nicodemo

da Ten. colonnello medico a Colonnello (a disposizione):

PELLEGRINO Francesco

PALLERONI Dino

ELISEI Carlo

MASSARA Gaetano

LUPO Guido

RUGGERI Tullio

da Maggiore medico a Ten. colonnello:

SALEMI Vincenzo

SUNSERI Salvatore

BERRUTI Tommaso

SALVO Carmelo

MATTIOLI Ugo

GIOVANNIELLO Vittorio

D'URSO Ulderico

PISTORIO Sebastiano

ZAVATTERI Pietro
DE MONACO Nicola
LEONE Nicola
LICATA Emanuele
CURATOLA Giuliano
FISICARO Angelo
PERILLO Luigi
QUINTAVALLE Carlo
CANTIERI Fernando

MASTRANGELO Giovanni
STIGLIANI Michele
GENOVA Vincenzo
SANSONE Filomeno
CUSUMANO Vincenzo
ZACCARIA Luigi
CARRA Giorgio
DESOGUS Riccardo

da Capitano medico a Maggiore:

SBLENDORIO Giustiniano
MARESI Emiliano
PULCINELLI Mario
MACRI' Natale
FAVUZZI Enrico
GIOVAGNORIO Roberto
RIPOLLINO Rocco
DI STEFANO Francesco
TURCHINI Vittorio
CILLIS Teodosio

NAPPI Guglielmo
SBARRO Benedetto
SALIERNO Aldo
LAGRASTA Giuseppe
CAPO Arno
DE JUDICIBUS Arcangelo
ROLLE Ettore
SPALLINO Vincenzo
MANICA Manlio
CACI Guglielmo

da Tenente medico a Capitano:

DI MURO Bruno

da 1° Capit. chimico-farmacista a Maggiore:

MERCANTI Achille

RUGGIERI Ruggero

da Cap. chimico-farmacista a Maggiore:

VALLICELLI Enzo

Inviato a tutti le più vive felicitazioni e i migliori auguri.

Libri, Riviste e Giornali.

SOMMARI DI ALCUNE RIVISTE DEI SERVIZI DI SANITA' MILITARE:

Internazionale. REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE, DE MER ET DE L'AIR (A. 33, n. 10, ottobre 1960): Baylon H., Hinglais J., Guiraudon G.: Le uremie acute del ferito di guerra; Gomez Rodriguez E.: Il servizio farmaceutico militare in campagna a livello del Corpo d'Armata; Gutierrez Arango R.: L'Ospedale Militare Centrale di Bogota.

Italia. ANNALI DI MEDICINA NAVALE E TROPICALE (vol. LXVI, fasc. 1, gennaio-febbraio 1961): Alessandri M.: Il reperto delle lesioni dell'intima delle carotidi nella morte da impiccamento; Lucchi C.: L'inchiodamento midollare di Küntscher; Guiotto V., Miceli M.: Ulcera duodenale ed ipertensione portale splenogena; Pacelli M.: Recenti esperienze nel trattamento degli ustionati; D'Errico P.: La medicina psicosomatica; Palmisano C.: Le salmonellosi da S. Typhi Murum; Tatarelli G., Francesconi A., Policresti C.: Potenzamento farmacologico dello sportivo.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (XXIV, n. 1, gennaio-marzo 1961): *Lomonaco T.*: Il fattore umano, causa di incidenti di volo; *Juin G.*: Considérations sur l'aggravation des facteurs de fatigue chez les équipages de l'Aviation commerciale française volant sur appareils à réaction; *Fumagalli G., Berzolla S.*: Modalità di esecuzione della prova di ventilazione polmonare massima in soggetti atletici; *Strollo M.*: In tema di personalità. Attributi caratterologici favorevoli e sfavorevoli nel pilota d'aviazione.

U.S.A. U.S. ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. 11, n. 9, settembre 1960): *Bedwell T. C., Meyer A. F., Allen J. R., Mitchell H. B.*: Aspetti sanitari e pubblici degli incidenti da armi nucleari in tempo di pace; *Teschian P. E., O'Brien T. F., Baxter C. R.*: Emodialisi quotidiana profilattica nell'insufficienza renale acuta; *Baxter D. L., Carson W. E.*: La griseofulvina nella terapia delle infezioni croniche da dermatofiti; *Cooch J. W., Greenberg J. H.*: Immunità antidifterica nei soldati degli Stati Uniti; *Szmyd L., McCall C. M.*: Carico di lavoro del Servizio Odontoiatrico della Forza Aerea degli S. U.; *Smith Kinney J. A., Sweeney E. J., Ryan A. P.*: Un nuovo test sensoriale della visione notturna; *Meador C. B., Hilmar N. A., Gersoni C. S.*: Malattie e rendimento militare. IV; *Gleckner J. F., Hurt W. C.*: Apici radicolari decidui ritenuti e formazione di cisti intraossee; *Williams L. F., Bowers W. F.*: La benderella ideale di Lane nell'ostruzione intestinale.

MILITARY MEDICINE (vol. 125, n. 8, agosto 1960): *Hyatt G. W.*: La Banca dei tessuti: presente e futuro; *Lyter C. S., Langsjoen P. H.*: Aspetti medico-chirurgici della chirurgia cardiaca a cielo aperto; *Wickensheimer V.*: Assistenza infermieristica dei pazienti trattati con interventi chirurgici intracardiaci a cielo aperto; *Wirth L.*: Infarto del miocardio come manifestazione primitiva di policitemia vera; *Thompson R. G.*: Reazioni sfavorevoli nella chemioterapia della tubercolosi polmonare; *Scopp I. W.*: Il programma di ricerca odontoiatrica in un ospedale dell'Amministrazione dei veterani; *Kuntz R. E., Lawless D. K.*: Protozoi ed elminti intestinali nella popolazione e negli impiegati indigeni aventi rapporti con una base aero-navale delle Filippine; *Hursh L. M.*: Alimentazione spaziale.

Francia. REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE, MER, AIR ET DU CORPS VÉTÉRINAIRE (vol. I, n. 6, dicembre 1960): *Ramon G.*: Della vaccinazione antidifterica, della vaccinazione antitetanica, delle vaccinazioni associate. Loro basi. Loro applicazioni negli eserciti e nelle popolazioni civili; *Barbançon S.*: A proposito delle uveiti traumatiche; *Guillerm R., Badré R., Flottes L., Riu R., Rey A.*: Verso un rinnovamento dell'aerosolterapia in oto-rino-laringologia con l'utilizzazione degli aerosol sonici.

Inghilterra. JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS, (vol. 107, n. 2, aprile 1961): *Crowdy J. P.*: Potabilizzazione dell'acqua; *Brock R.*: La cattedra di chirurgia militare; *Steele G. A.*: Soccorso montano nel R.A.M.C.; *Stuart-Harris C. H.*: La lotta contro la poliomielite; *O'Brien W.*: L'ulcera duodenale nei soldati; *Davies M.*: Sir William Leishman. Una bibliografia; *Jeffrey H. C.*: Normali variazioni nella conta dei leucociti; *Brown J. A. H.*: Rischio neutronico; *Mitchell P. C.*: L'insegnamento della dermatologia nell'Esercito; *Stephens K. F.*: Addestramento degli anestesisti dell'Esercito.

Spagna. MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXII, n. 9, settembre 1960). *Muñoz Cardona P., Gonzales Alvarez J., Sanz Fernandez P.*: Trapianti vascolari e chirurgia di guerra; *Rodrigo Rodrigo J.*: Patogenesi della tbc.; *Martinez-Arroyo*

Nuñez J. M., Villalonga Guerra M.: Diminuzione del numero dei risultati positivi nelle reazioni sierologiche per la lue; *Gomez Lopez A.*: Risultati e commenti dell'esame schermografico di 11.863 reclute; *Florez Tascon F. J., Perez Rates A., Mangas Aznal E., Sanchez-Peñalver R.*: Nuovo trattamento tubercolostatico; *Fernandez Marcos E.*: La diagnosi precoce della meningite tbc.; *Merino Peinado A.*: Concetto di specialità di traumatologia ed ortopedia e di chirurgia generale; *Ochoa de Retana y Murgia I.*: Trattamento del morbo di Basedow; *Haan*: Allestimento di un prototipo di immobilizzazione destinato ad essere issato per mezzo di un argano su un elicottero in volo stazionario.

Svizzera. VIERTELJAHRSSCHRIFT FÜR SCHWEIZERISCHE SANITÄTS-OFFIZIERE (A. 38, n. 1, marzo 1961): *Reber H., Volkart W.*: L'approvvigionamento idrico della truppa; *Schumacher E., Welker I.*: Contaminazione radioattiva dell'acqua potabile.

Jugoslavia. VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XVII, n. 6, giugno 1960). *Gasparov A., Brankovan K., Filipovic-Ristic B.*: Alterazioni istologiche del parenchima epatico in pazienti con amebiasi intestinale; *Jovanovic L., Savic S., Popovic D., Romano M.*: Considerazioni su alcune malattie del miocardio; *Stajner A.*: Fratture complesse delle ossa facciali nei traumatismi maxillo-facciali; *Papo R., Kaljalovic R.*: Valore dei metodi ausiliari nella diagnosi precoce della meningite a liquor limpido, particolarmente di quella di origine tuberculare; *Kapor G.*: Stabilità emotiva e resistenza al timore di volare nei piloti; *Savić A.*: Diagnosi rapida del Cl. Welchii nei materiali patologici con il test dell'acroleina; *Kalembur-Radosavljevic M.*: Attività battericida dello iodio nella potabilizzazione dell'acqua; *Momirovic K., Maver H., Padjen R.*: Analisi del valore dei fattori componenti il test muscolare combinato; *Zarkovic G.*: Attività preventiva degli specialisti nelle branche cliniche della medicina; *Svecenski B.*: Importanza ed obiettivi dell'igiene mentale in condizioni di guerra moderna; *Lesoic I.*: Terapia lavorativa nella riabilitazione; *Antic M.*: I nuovi corticosteroidi di sintesi; *Pavlovic J., Stamenkovic P.*: A proposito di un caso di leucemia acuta in forma fulminante; *Zivkovic D.*: Enfisema sottocutaneo della faccia come complicazione dell'amigdalectomia; *Vabusek M.*: Coma ipopituitario.

Messico. REVISTA DE SANIDAD MILITAR (vol. XIII, nn. 10-11-12, ottobre-novembre-dicembre 1960): *Benitez Soto L.*: Giorno della Sanità dell'Esercito; *Gonzales Padilla S.*: Problemi urologico-chirurgici in pediatria; *Benitez Bribiesca L.*: Gli esami di fine corso nella Facoltà di Medicina; *Elorriaga M. H.*: Statistica sanitaria dell'Esercito; *Fuentes Aguilar R.*: Cancro del moncone cervicale; *Amor Villalpando A.*: Note su alcuni aspetti dell'obesità nell'Esercito; *Garcia Romero H.*: Alcoolismo e denutrizione nella cirrosi portale; *Santos Gonzales J. A.*: L'eradicazione del paludismo dal punto di vista militare.

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore Capo: Magg. Gen. Med. Prof. A. CAMPANA



SOFFIERIA PER LA LAVORAZIONE DEL VETRO SOFFIATO

FIALE ad uso farmaceutico per qualunque tipo di riempitrice
FIALE per liofilizzazione
FLACONCINI in vetro neutro in ogni forma di collo

PILLOLIERE a bocca larga
TUBETTI per compresse
STAMPA serigrafica e Offset

VISTER

VISMARA TERAPEUTICI
CASATENOVO (COMO) ITALIA

FOSFOVIS B₁

emulsione di fosfatidi cerebrali con vitamina B₁

FOSFOVIS B₁₂

emulsione di fosfatidi cerebrali con vitamina B₁₂

stati astenici

malattie esaurienti a decorso cronico

superlavoro mentale e fisico

Fosfovis B₁: scatola di 10 fiale da 2 e 5 cc

Fosfovis B₁₂: scatola di 10 fiale da 2 cc

Posologia media: 1-2 fiale al giorno

USO INTRAMUSCOLARE



ANNO 111° - FASC. 4°

LUGLIO - AGOSTO 1961



GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

FONDATO NEL 1851
DA ALESSANDRO RIBERI

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA' MILITARE*

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA-ESERCITO - ROMA

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO — ROMA

SOMMARIO

Nel nostro Giornale	Pag. 351
MELCHIONDA E.: La prova da carico orale di cloruro di potassio in cardiologia e nella medicina legale militare	» 353
DE SIMONE M., MASSE' G.: Sul trattamento delle fratture della diafisi femorale	» 370
RAGNI G., CARRA G.: Sulla utilità delle luci di Worth nelle prove di sorpresa	» 385
CURATOLA G., ANDREOLI T.: Aspetti e problemi dell'immunità e dell'infezione nel radioleso	» 388
DE ANGELIS C.: Contributo clinico alla conoscenza della leontiasi ossea	» 395
AMMENDOLA G., SATTA M.: Contributo allo studio di alcune fratture della mandibola	» 410
RAFFONE F.: Lesioni traumatiche del judo	» 421
MAGGIORELLI E., CONTI L.: Influenza della sterilizzazione con vapore sotto pressione sul numero di rame e sulla idrofilità del cotone	» 441
RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA	» 444
ATTUALITA'	» 454

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO PER IL 1961

ITALIA:

- per gli ufficiali medici e chimici-farmacisti in servizio e in congedo . . . L. 1800
- per i Comandi, Circoli, Enti vari e privati . . . » 2500

ESTERO

» 4000

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del Giornale, i sigg. abbonati — particolarmente i sigg. ufficiali, più soggetti a trasferimenti — sono pregati di segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli autori non impegnano la responsabilità del periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla redazione nel testo definitivo, corretto, firmati dall'autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. Ad ogni lavoro è concesso un massimo di 10 pagine di stampa; per la pubblicazione dei lavori che superino le 10 pagine gli autori sono tenuti al pagamento della spesa per le pagine in più, a prezzo di costo.

Per ogni lavoro (escluse recensioni, notizie e sommari) sono offerti gratuitamente 20 estratti con copertina, frontespizio, impaginatura e numerazione speciale. Per stampa anticipata degli estratti e per un maggior numero di essi la spesa relativa viene addebitata agli autori a prezzo di costo.

Le spese per clichés, tabelle e tavole fuori testo sono a carico degli autori.

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perchè siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un breve riassunto (non più di 15 righe) nelle lingue italiana, francese e inglese.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 1/8551 intestato al *Giornale di Medicina Militare - Ministero Difesa-Esercito - Roma*

Per la pubblicità:

U.P.E.U. - Via Tacito, 10 - Roma - Tel. 38.31.47 - C.C.P. 1/16655

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

NEL NOSTRO GIORNALE

Colpito dai limiti di età, il Magg. Generale Medico Prof. Antonio Campana ha lasciato il servizio attivo e, con esso, la redazione di questo Giornale, da Lui tenuta per ben 16 anni: per un periodo, cioè, tra i più lunghi che la storia del nostro Giornale ricordi, durante il quale il suo ufficio redazionale sia rimasto affidato alla stessa persona, mentre alla sua direzione si avvicendavano ben quattro Capi della Sanità Militare.

Il Generale Campana ha il grandissimo merito di aver saputo, durante tanto lungo periodo, mantenere e costantemente elevare, nella forma e nella sostanza, il tono di questo vecchio Giornale, rendendolo sempre attuale e quindi mezzo di divulgazione, apprezzatissimo, del sapere medico. E ciò con diuturna, appassionata fatica e con raro intuito giornalistico: chè i tempi nei quali egli operò furono quelli del dopoguerra, quei tempi, cioè, nei quali forme e sostanza di pensiero si sono succeduti a ritmo serrato e incalzante, in una evoluzione — come in tutti i campi, anche in quello medico-scientifico — così rapida, da consentire solo ad una intelligenza vigile e ricca di intuito e ad una solida preparazione culturale, la possibilità di quell'efficace tradizione giornalistica che oggi viene riconosciuta alla nostra Rivista.

E che ciò non sia avventata affermazione, lo dimostra la penetrazione avuta dal nostro Giornale, non solo nelle università ed in tutti gli istituti culturali italiani, ma anche presso i più apprezzati periodici della stampa medica straniera, specie dei Paesi più all'avanguardia nella ricerca scientifica, con i quali la nostra Rivista mantiene attivi scambi.

Un altro, altrettanto grande merito non può disconoscersi al Generale Campana: quello del risveglio del nostro Giornale dopo la guerra e dopo il silenzio cui era stato costretto per quasi due anni, per quei tristi due anni che vanno dal 1943 al 1945. Risveglio quasi miracoloso, quando si pensi che esso seguì pressochè immediatamente, nel luglio 1945, la fine delle osti-

lità e la riunificazione del Paese, in un clima, quindi, non certo favorevole ad una così pronta rinascita.

E se ciò è segno della sorprendente vitalità del nostro Corpo Sanitario, non è men vero che ad Antonio Campana torni il merito di aver saputo vivificare e rendere operante tale vitalità nella Rivista.

A Lui vadano, perciò, le espressioni della riconoscenza più viva e più sentita della Direzione e di tutti i lettori di questo nostro vecchio e glorioso Giornale: in un saluto che non è definitivo, sicuri come siamo che Egli continuerà a darci la Sua valente e valida collaborazione.

Per il Magg. Generale Medico Prof. Ferruccio Ferrajoli, che, iniziando la sua attività di Redattore Capo della Rivista, si propone di seguire le orme del suo predecessore, formulo l'augurio fervido di lavoro fecondo di risultati.

IL DIRETTORE

Ten. Generale Medico Prof. G. MENNONNA

Nel lasciare la carica di Redattore Capo del Giornale, rivolgo un devoto e grato pensiero ai Generali Medici Fadda, Ferri, Squillacioti e Mennonna che dal 1945 si sono succeduti nella direzione del periodico.

Ai collaboratori, agli abbonati e lettori tutti, alle tante e belle Riviste nazionali ed estere che mantengono il cambio con il « Giornale di Medicina Militare » un saluto e un grazie vivissimi.

Particolarmente ringrazio la Tipografia Regionale che stampa dal 1936 il nostro Giornale con spirito di affettuosa collaborazione.

Al Generale Medico Prof. Ferruccio Ferrajoli, che mi succede, auguro buon lavoro per un'affermazione sempre più alta del Giornale.

Magg. Generale Medico Prof. ANTONIO CAMPANA

LA PROVA DA CARICO ORALE DI CLORURO DI POTASSIO IN CARDIOLOGIA E NELLA MEDICINA LEGALE MILITARE

Ten. Col. Med. Evelino Melchionda,
libero docente in clinica medica e capo reparto medicina

« Un elettrocardiogramma normale non indica necessariamente che il cuore è normale. Un elettrocardiogramma anormale (con particolare riguardo alle alterazioni dell'onda T) non indica necessariamente che il cuore è anormale ».

Con queste parole, con le quali Goldberger ha voluto iniziare le « Osservazioni elettrocardiografiche » in appendice al suo noto trattato [4], abbiamo iniziato anche noi altra volta [10] una osservazione clinica di un cuore di « tipo infantile » in un adulto, nel quale la negatività delle onde T nelle derivazioni precordiali dalla V₁ alla V₄, corretta in un primo tempo con una modesta dose orale di KCl (g 3), si normalizzava, dopo ripetute somministrazioni di questo sale, anche quando questo veniva sostituito, all'insaputa del soggetto, con una piccola dose di solfato di bario. Concludevamo quindi la comunicazione facendo osservare l'influenza della psiche sulla ripolarizzazione ventricolare.

Questa osservazione della influenza della psiche sul tracciato ecgrafico, specialmente per quanto riguarda la ripolarizzazione ventricolare, non è affatto isolata. Ne ha scritto recentemente Grau [5] che spiega il fenomeno come effetto di una liberazione di adrenalina durante improvvise e violente emozioni.

Che in realtà durante gli stati emotivi vi sia una liberazione di adrenalina è una acquisizione clinica e sperimentale di data non recente ed è stata da noi [11] indirettamente confermata con l'aumento urinario del prodotto di coniugazione di un suo metabolito, l'acido ippurico, nei soggetti ammalati di psiconevrosi respiro-circolatoria.

Osservazioni analoghe avevano già comunicate Damm e Coll. [3] e poi Wasserburger [15], anche in collaborazione con Lorenz [16], questi ultimi sia in individui di razza negra che in quelli di razza caucasica. In questi ultimi soggetti i suddetti AA. avevano osservato inoltre che l'iperventilazione ri-

produceva, e sovente esagerava, l'aspetto ecgrafico della inversione delle onde T precordiali, mentre la somministrazione di un farmaco bloccante colinergico (bantina od il suo derivato pro-bantina) normalizzava i tracciati ed aboliva gli effetti della iperventilazione.

Possiamo aggiungere, per nostra esperienza personale, che in realtà i soggetti con psiconevrosi respiro-circolatoria, e pertanto ansiosi, iperemotivi, sono affetti da una fastidiosa dispnea con iperventilazione, la quale è stata recentemente confermata da Maekawa e Coll. [7] con prove elettromiografiche dei muscoli intercostali e di quelli accessori della respirazione, mentre era già stata osservata da noi clinicamente, per cui avevamo proposto il termine di « psiconevrosi respiro-circolatoria » [9] a questa forma morbosa che ancora conserva il termine inesatto, impreciso e vago di « astenia neuro-circolatoria ». Aggiungiamo infine che, in questi soggetti, modificando la respirazione costale superiore in una respirazione prevalentemente diaframmatica e potenziando questa ginnastica respiratoria con un respirotonico, anche la iperippuricuria di base si normalizza [11].

Sulle modificazioni dell'onda T ed anche del tratto ST da causa cosiddetta funzionale in soggetti esenti da una qualsiasi cardiopatia vi è oggi una letteratura molto vasta. Essa in parte si può spiegare come una reazione alla costruzione di una diagnosi, e soprattutto di una prognosi, dalle modificazioni ecgrafiche della ripolarizzazione ventricolare, in quanto sono proprio queste che vengono considerate come gravi espressioni di danno miocardico (sovraccarico ventricolare, ischemia miocardica, infarto miocardico, ecc.). E' stata proprio la non rara constatazione di anormalità della ripolarizzazione ventricolare, anche notevoli, in soggetti peraltro in ottime condizioni cardiocircolatorie, e la constatazione della facile modificabilità di esse con i più vari mezzi ed anche spontaneamente in condizioni fisiologiche varie, che ha reso più frequenti le comunicazioni su questo soggetto. L'onda T, specialmente, si è dimostrata la più labile delle onde ecgrafiche.

Fra le condizioni fisiologiche capaci di modificare l'onda T cito, fra l'altre, il *sonno* (il cosiddetto ecg « notturno » o « basale » di Damm e Coll. [3]) e la *digestione* (onda T post-prandiale).

Per la prima, il sonno, durante il quale si normalizzano alterazioni della ripolarizzazione ventricolare eventualmente presenti nello stato di veglia, i suddetti AA. invocano la particolare fase neurovegetativa che si instaura nel sonno, oltre che la eliminazione di influssi perturbatori di ordine extracardiaco (influssi psichici, influssi dell'assunzione degli alimenti, insufficiente tranquillità fisica, ecc.).

Per la seconda, la digestione, nella quale al contrario compaiono nel tracciato ecgrafico appiattimenti ed inversioni delle onde T, mentre Sears e Manning [12] mettono in dubbio che possano essere invocati come fattori determinanti gli squilibri elettrolitici, Goldberger invece [4] invoca un depauperamento

mento ematico e tissulare del potassio a causa di un suo accumulo nel fegato per effetto della stimolazione glicogeno-poietica ad opera dell'insulina. Nel caso succitato di cuore di « tipo infantile » in un adulto [10] noi esprimemmo l'idea, in base alla osservazione che la negativizzazione dell'onda T avveniva solo dai 30' ai 90' dopo il pasto e scompariva dopo questo tempo, e cioè che il fenomeno si limitava alla fase intestinale della digestione, che si poteva trattare anche di un richiamo di potassio nei villi intestinali per i necessari legami glucosio-fosforo-potassici.

Premesse queste constatazioni clinico-ecgrafiche, di non lieve valore, si riconosce che in definitiva le surriferite alterazioni ecgrafiche hanno come base sempre una turbata funzione del neurovegetativo, la quale si estrinseca poi, in ultima analisi, in un turbato metabolismo del potassio, in quanto si tratta da una parte di soggetti che nelle loro prestazioni funzionali non presentano deficit alcuno oppure presentano quei deficit caratteristici del disvegetativismo neuro-endocrino, fatti cioè più di astenia che di vera e propria insufficienza cardio-circolatoria, e dall'altra parte di turbe ecgrafiche che si correggono facilmente con la somministrazione orale di potassio.

E' proprio questa ultima constatazione che ha fatto sorgere l'idea di servirsi di un carico potassico per saggiare la reversibilità o meno delle alterazioni ecgrafiche. La letteratura a questo riguardo è abbondante e rimando il lettore al noto trattato del Goldberger per una sua più abbondante consultazione.

Di recente Boyadjian e Coll. [1] hanno pubblicato un lavoro nel quale riferiscono i risultati avuti con l'ingestione di g 8 di KCl. Essi hanno eseguito il tracciato ecgrafico prima e dopo 2 ore dall'ingestione del sale in soggetti con chiare cardiopatie organiche (ipertrofia ventricolare sinistra, blocco intraventricolare sinistro, infarto miocardico) ed in soggetti senza alcuna cardiopatia obiettabile. Solo nei secondi la prova da carico potassico ha avuto l'effetto di normalizzare le onde T anomale e con morfologia tale da potere essere legittimamente confuse con quella caratteristica delle alterazioni coronariche.

MATERIALE E METODO.

Da molti anni noi eseguiamo in reparto questa prova, con casistica molto numerosa, in tutti i casi (e sono frequentissimi nei giovani) in cui si osserva, nel tracciato ecgrafico di base, una anomalia della ripolarizzazione ventricolare. Non è possibile riferire le cifre statistiche esatte in quanto l'attività ecgrafica del nostro gabinetto cardiologico si aggira sui 4000 tracciati annuali, ma si tratta certamente di parecchie centinaia di osservazioni.

E' proprio questa esperienza che ci ha permesso di modificare i metodi eseguiti da altri AA. e di arrivare ad uno che permetta di giungere ai risul-

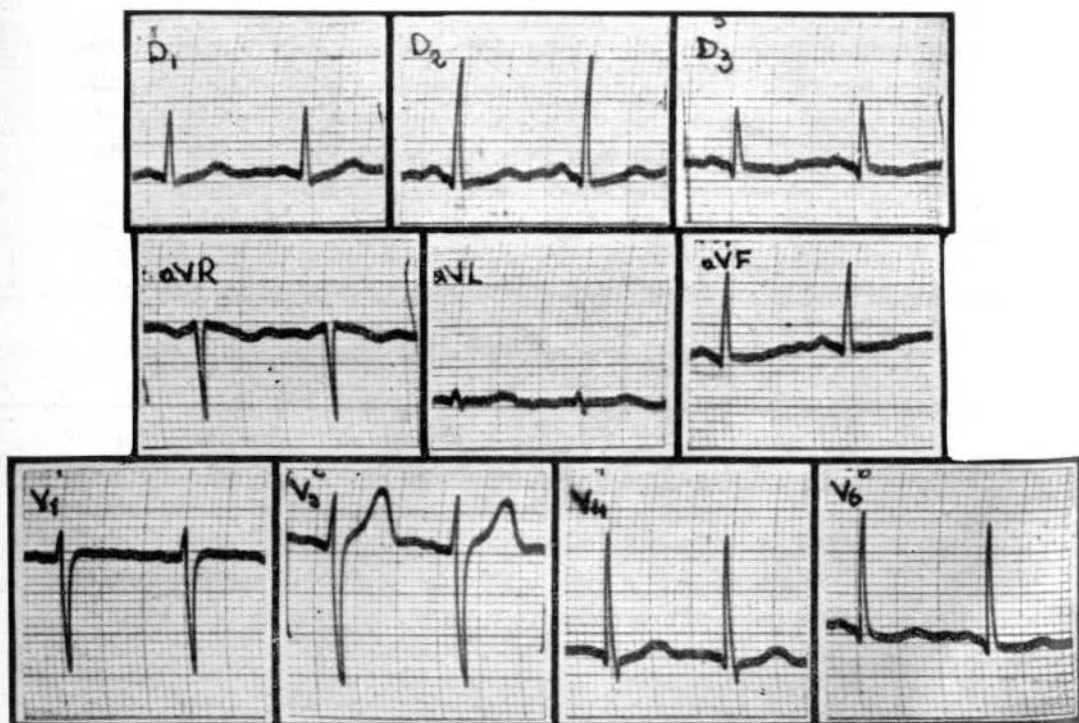
tati richiesti con la minore quantità necessaria ed utile del sale potassico e nel minor tempo possibile.

Noi infatti usiamo ormai da anni il seguente metodo: eseguito il tracciato di base al mattino a digiuno, facciamo ingerire al soggetto una pozione di g 3 di KCl sciolti in acqua *lievemente* edulcorata e poi registriamo di nuovo i tracciati dopo 15' e dopo 30'. In realtà però siamo venuti nella conclusione che già il primo tracciato dopo 15' è decisamente probativo della positività della prova, in quanto il secondo eseguito dopo 30' non aggiunge alcuna ulteriore e pratica modificazione delle onde T.

Gli esempi tratti dalla nostra numerosa casistica danno una chiara visione del fenomeno provocato dalla prova potassica. Nella *figura 1* si vedono le alterazioni della ripolarizzazione ventricolare molto evidenti sia nelle derivazioni periferiche che in quelle precordiali, specie sinistre, le quali sono decisamente corrette solo dopo 15' (*fig. 2*), mentre dopo 30' (*fig. 3*) non si è avuta più alcuna ulteriore modificazione.

Un altro caso, ancora più dimostrativo, e nel quale il danno miocardico era maggiormente sospettabile, è quello delle *figure 4 e 5* e per il quale abbiamo ritenuto opportuno omettere la riproduzione del tracciato eseguito dopo 30'.

Fig. 1.



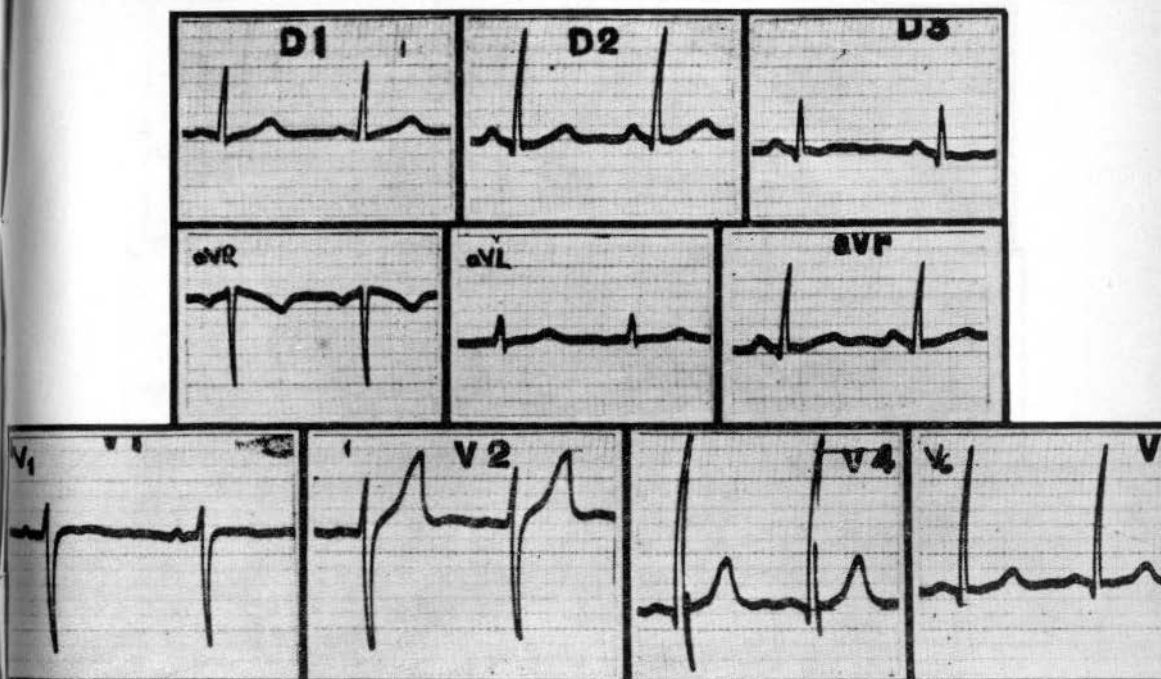


Fig. 2.

Fig. 3.

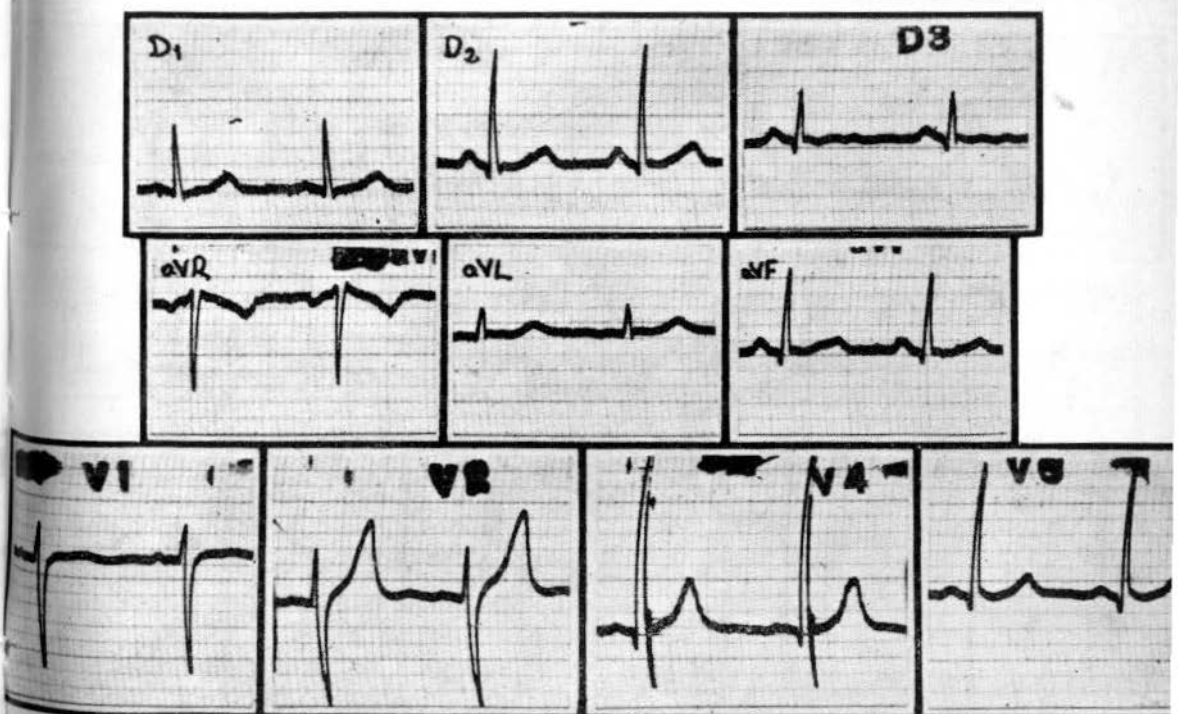


Fig. 4.

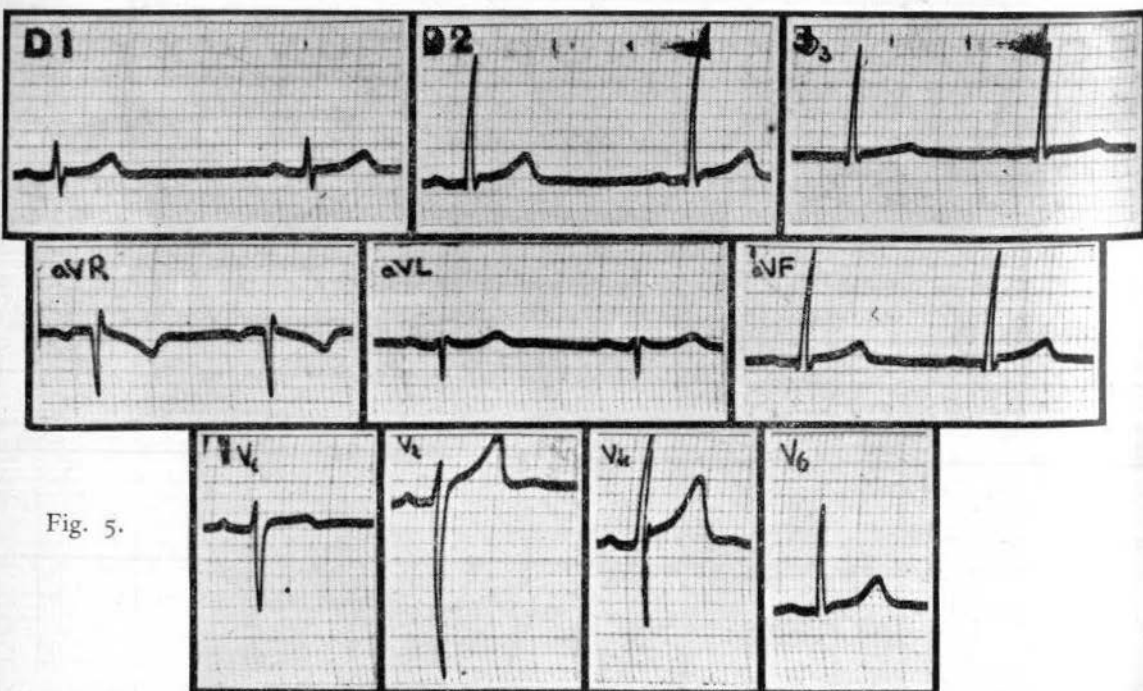
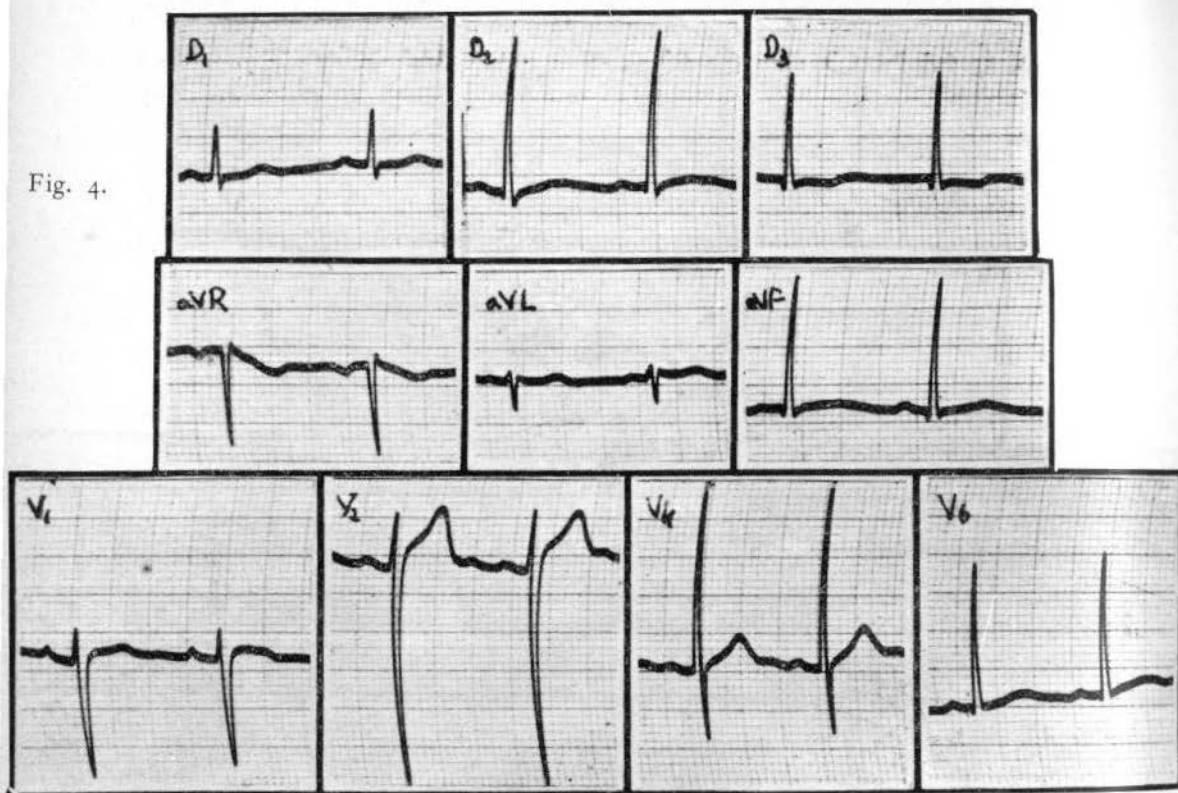


Fig. 5.

Ma ben più spettacolari possono considerarsi i casi seguenti, nei quali il tracciato di base più che ad una situazione di danno miocardico di tipo generico faceva pensare realmente ad una situazione ischemica vera e propria da probabile sovraccarico ventricolare sinistro. Le *figure 6, 7, 8 e 9* dei vari tracciati riportati sono, riteniamo, sufficientemente e chiaramente dimostrative.

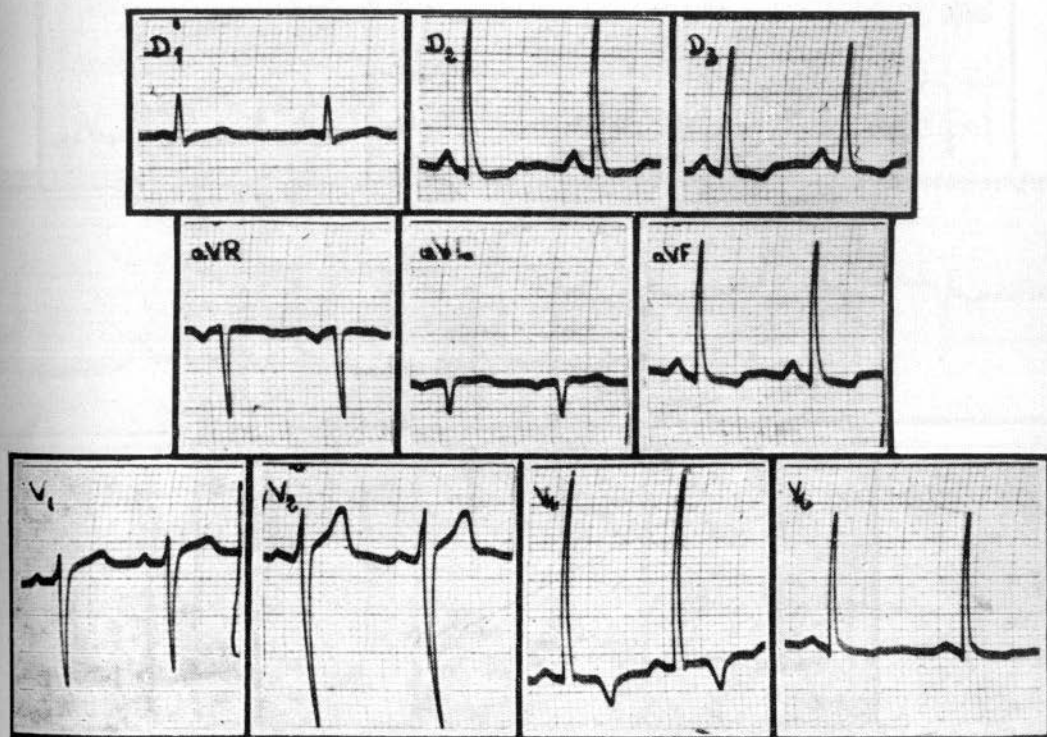


Fig. 6.

Riportiamo infine un caso che possiamo considerare un caso « misto », nel quale cioè il tracciato di base era stato eseguito alle ore 13.30, cioè in piena fase digestiva (*fig. 10*). Era presente, oltre ad una discreta tachicardia sinusale, una evidente alterazione della ripolarizzazione ventricolare diffusa. Il tracciato fu rieseguito al mattino successivo, a digiuno, ed esso ha dimostrato una discreta normalizzazione delle alterazioni precedentemente osservate (*fig. 11*). La prova da carico potassico ha fatto registrare, dopo 15', un tracciato nel quale il voltaggio delle onde T ha mostrato chiaramente i suoi caratteri disvegetativi nelle precordiali sinistre (*fig. 12*).

Tutti i soggetti di cui sono stati riprodotti i tracciati erano giovani con assenza assoluta di dati anamnestici e clinici di cardiopatie organiche. Ma,

Fig. 7.

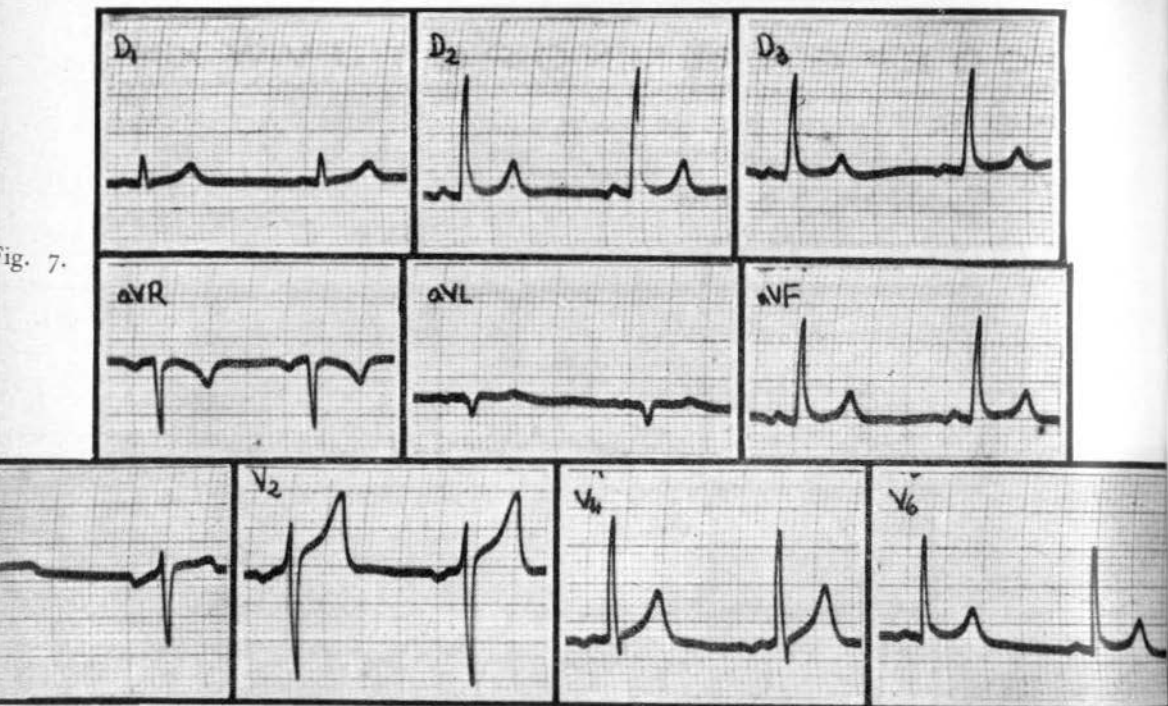
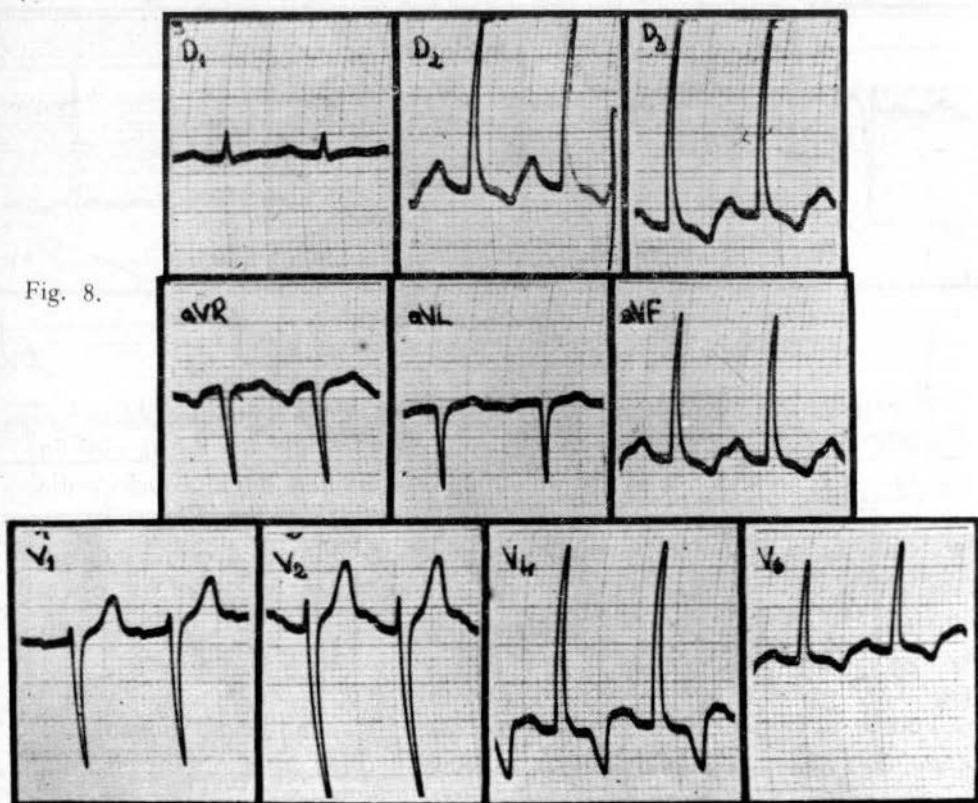


Fig. 8.



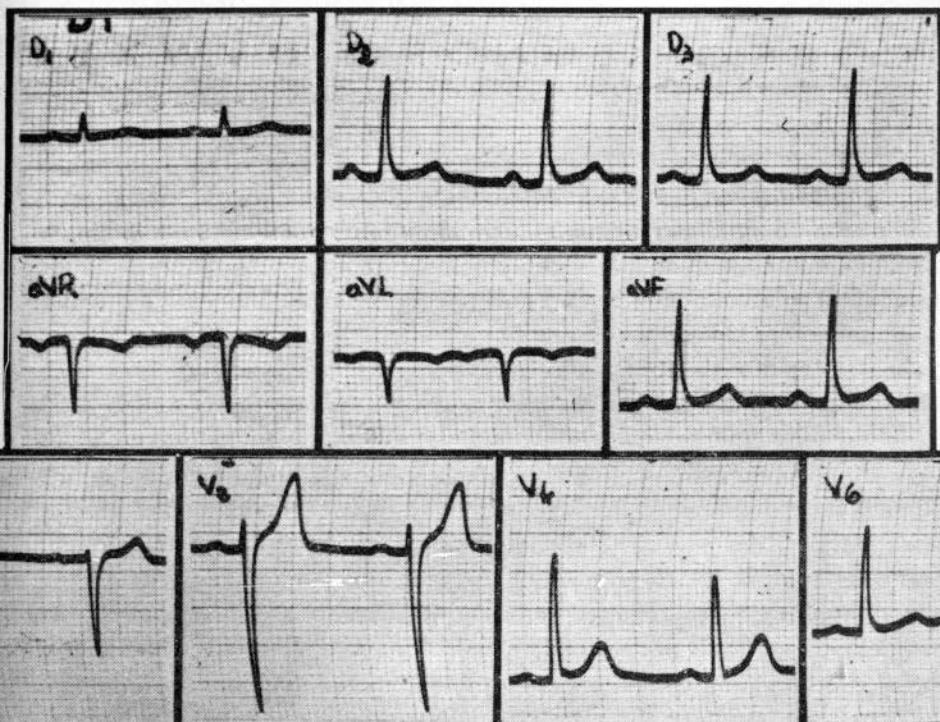


Fig. 9.

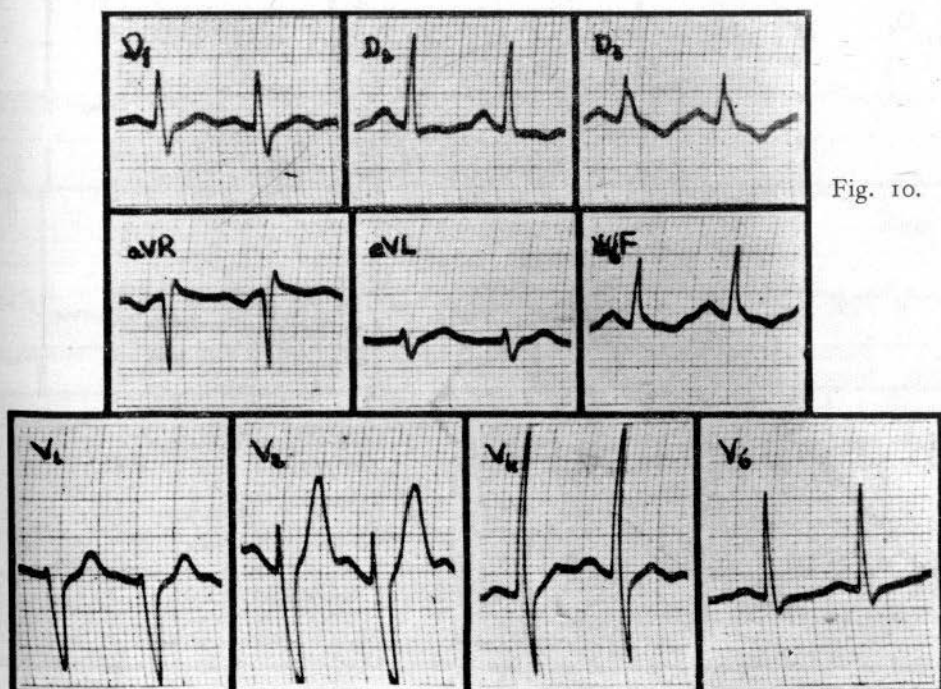


Fig. 10.

poichè noi eseguiamo la prova da carico potassico anche nei cardiopatici organici, ci piace riportarne alcuni, a dimostrazione che in essi la prova si dimostra decisamente negativa.

Il primo tracciato (*fig. 13*) appartiene ad un soggetto di anni 55, affetto da un infarto antero-laterale esteso in terza fase. La ingestione del sale potassico non ha prodotto alcuna modificazione (*fig. 14*).

Nei numerosi casi di infarto del miocardio occorsi alla nostra osservazione, solo una volta ci è avvenuto di normalizzare le T negative con il KCl. Si trattava però di un caso anomalo per altre ragioni, etiologiche e cliniche, e che fu pertanto da noi definito come « infarto biochimico » [8].

Il secondo tracciato è di un giovane di 29 anni, affetto da morbo di Roger ed in cui sono chiaramente visibili (*fig. 15*) le caratteristiche onde T mostruosamente negative quali si è soliti osservare nelle cardiopatie congenite e nelle quali il fattore ischemico non è certamente l'unico e nemmeno il più importante, mentre deve trattarsi verosimilmente di un errore metabolico, anche esso congenito, se si tiene conto della grande sproporzione esistente, come nel caso nostro, fra aberrazione ecgrafica ed efficienza cardio-circolatoria. Anche in questo soggetto la prova potassica non ha avuto alcun effetto (*fig. 16*). Per inciso riferiamo che questo soggetto è un gemello monocoriale omozigote, il cui fratello è portatore della stessa malformazione congenita cardiaca e presenta un ecg praticamente sovrapponibile ed anche esso non modificabile dal carico potassico.

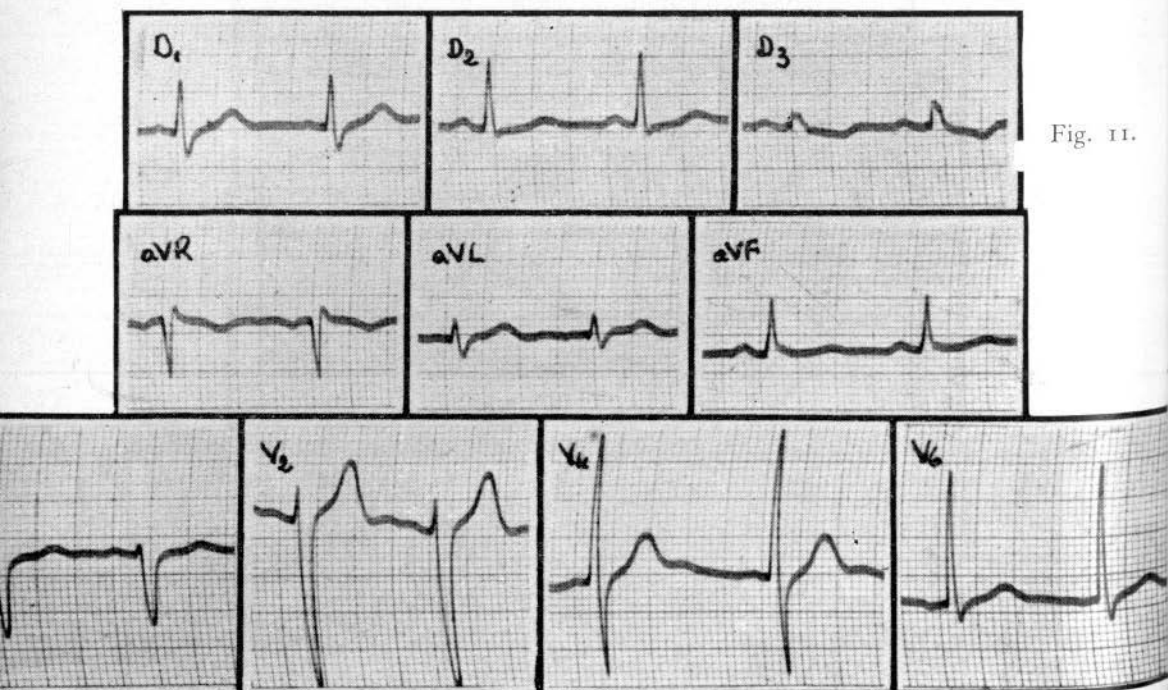


Fig. 11.

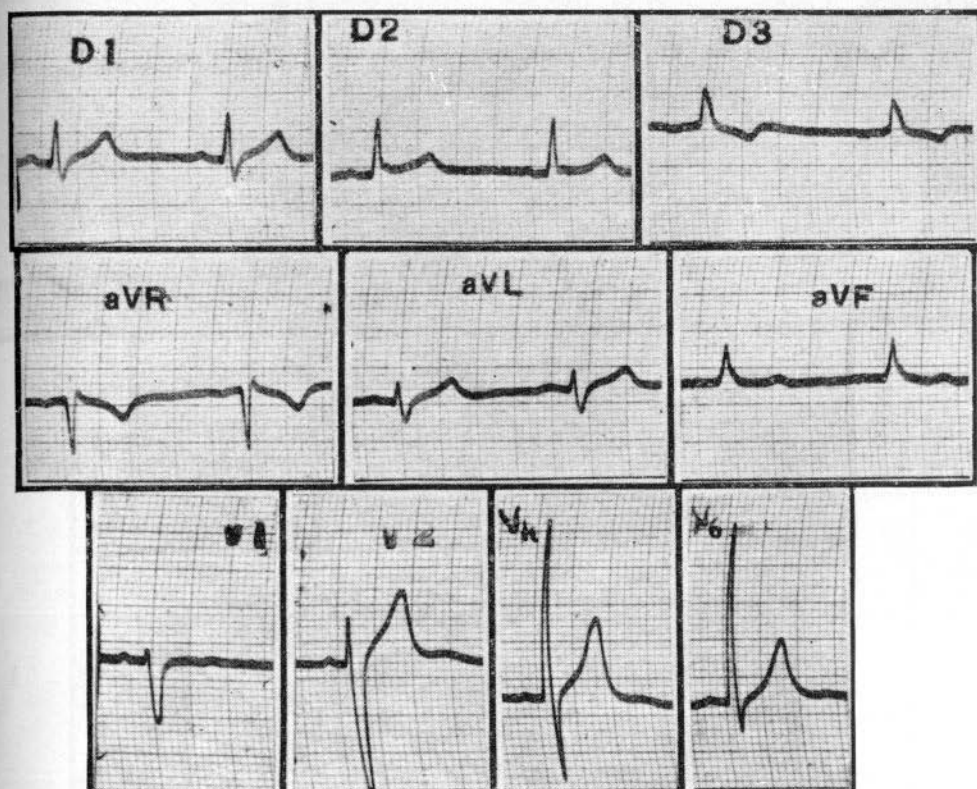


Fig. 12.

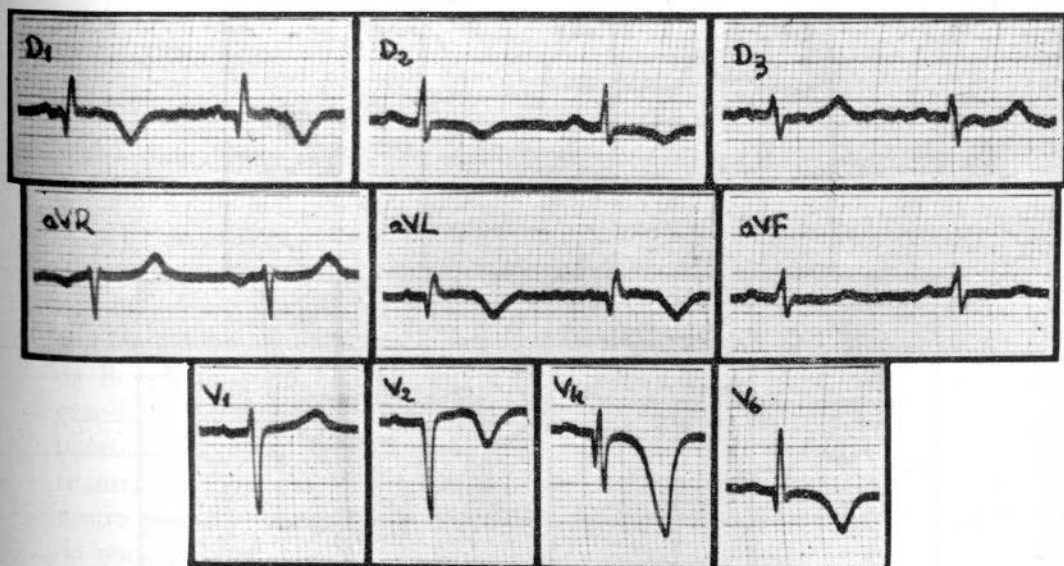


Fig. 13.

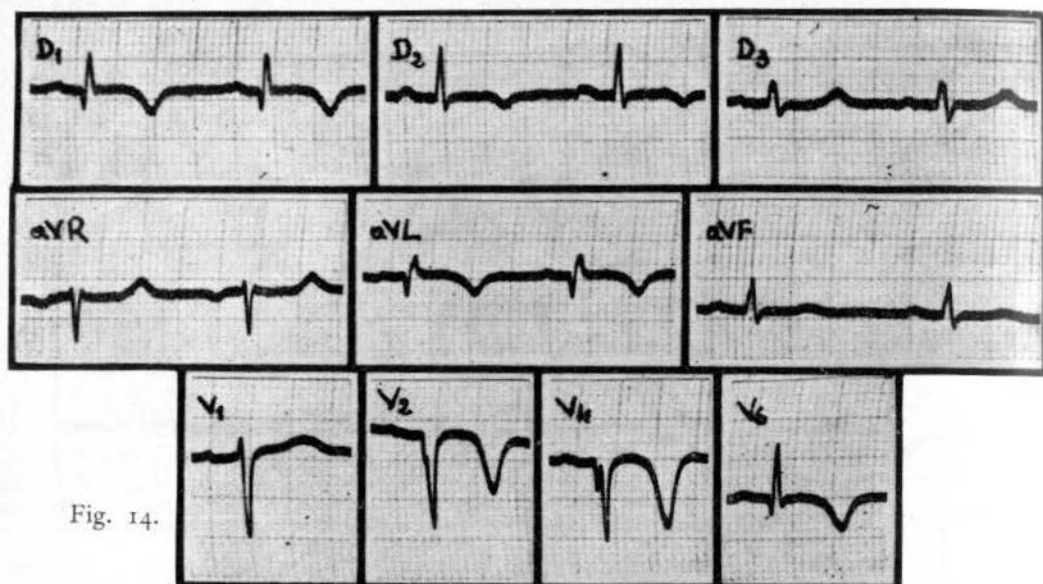


Fig. 14.

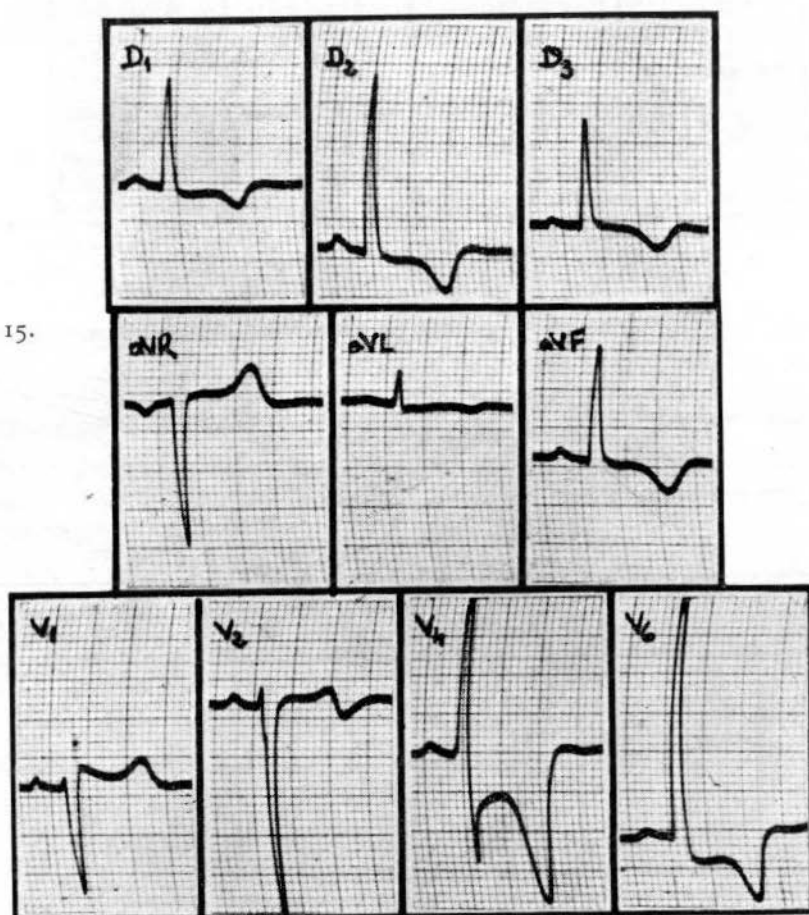


Fig. 15.

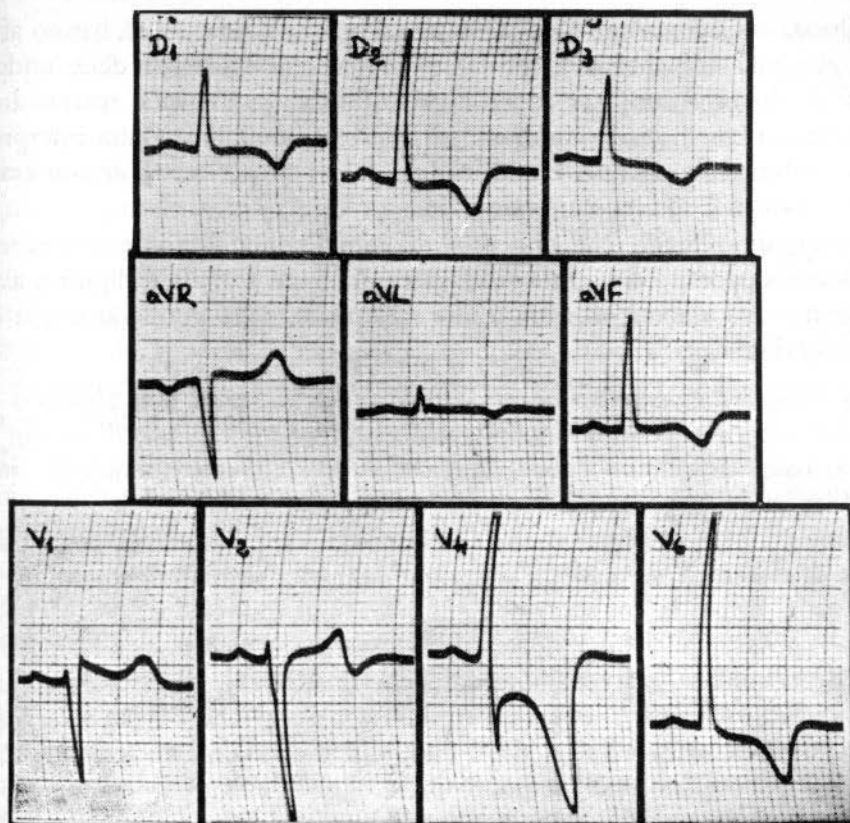


Fig. 16.

DISCUSSIONE E COMMENTO.

Il commento a queste nostre osservazioni può essere fatto sotto un triplice ordine di considerazioni: metodologiche, elettro-cardio-fisiologiche e medico-legali militari.

1) *Considerazioni metodologiche.* L'uso della prova da carico con KCl con soli g 3 di questo sale per via orale e con la sola registrazione dopo 15' non ha solo un interesse pratico nel senso di potere rapidamente risolvere un problema ecgrafico-clinico, ma anche concettuale. Infatti, se il metodo usato da Boyadjian e Coll. può essere criticato a causa della dose relativamente grande di KCl usata (g 8), nel senso che una dose così elevata di K (g 4 di potassio-ione) esula dalla fisiologia e potrebbe sovvertire un alterato gradiente intra-extracellulare del K per azione di massa, non altrettanto può dirsi del nostro metodo, nel quale le dosi di KCl sono realmente piccole e tali pertanto da non agire per massa di urto.

Questa considerazione è importante, anche se i suddetti AA. hanno affermato che mai essi ebbero a constatare una normalizzazione delle onde T in casi di chiara cardiopatia organica, perchè in clinica vi sono sempre i casi limite suscettibili di essere insidiosamente alterati nella loro esatta interpretazione e valutazione da un metodo, il quale è già di per se stesso non esattamente chiaro nel suo meccanismo d'azione.

Si aggiunga infine che una dose di g 8 di KCl per os non sempre è facilmente sopportata dalla mucosa gastrica di alcuni soggetti a digiuno, avendo noi stessi constatato, sia pure molto raramente, delle intolleranze già con la piccola dose di g 3.

2) *Considerazioni elettro-cardio-fisiologiche.* In realtà non abbiamo ancora dati scientifici sicuri ed inoppugnabili sul fine meccanismo di azione del sale potassico introdotto nella prova, come del resto concludono gli stessi Boyadjian e Coll.

Superata però la affermazione che la situazione potassiemica possa essere la spia di una reale ed analoga situazione potassica tissulare e soprattutto intracellulare, ormai la constatazione che situazioni ipo- ed iper-potassiemiche possono comportare un ecg normale e viceversa, ha permesso alla massima parte degli studiosi, ad eccezione di pochi isolati [14], di essere d'accordo che le correnti d'azione che noi registriamo con l'ecg sono dovute solo a gradienti intra- ed extra-cellulari degli elettroliti e specialmente, fra questi, ai quozienti del potassio e del sodio. Si parla oggi di azione di « pompaggio » del potassio e del sodio [2], essendo l'arricchimento di potassio extracellulare fattore determinante dell'inizio del processo di ripolarizzazione.

Nei nostri soggetti, nei quali questa situazione di ipopotassia cellulare persiste nel tempo e può essere provocata da varie condizioni disvegetative fisio- e para-fisiologiche, bisogna ammettere che in essi la cellula miocardica, pur non essendo profondamente alterata nel suo patrimonio enzimatico, dimostra una certa « astenia » oppure una certa « irritabilità » e comunque una anomalia nella sua azione di « pompaggio ». In ogni modo si tratta sempre di una deviazione non irreversibile, anzi facilmente modificabile da un modesto apporto di potassio.

Affatto diverse sarebbero le cause di questo alterato « pompaggio » nelle cardiopatie organiche, dalla semplice ischemia ipoossica alla infartuale necrotica, nelle quali invece bisogna ammettere che la cellula miocardica, depauperata dei suoi enzimi essenziali a causa di una alterazione della sua membrana (v. il concetto di cito-lepidopatia da noi già in precedenza espresso [8]), viene a trovarsi in una patologica situazione osmotica, con fuga irreparabile del suo contenuto potassico e con accumulo di questo invece alla sua periferia. Parlano in tal senso anche le brillanti ricerche di Sotgiu e Tumiotto [13] sull'uso del glucosio e dell'ATP nei cardiopatici organici.

3) *Considerazioni medico-legali militari.* Con la premessa ovvia che quando si parla di medicina legale militare non si intende parlare di una prassi di valutazione clinica e medico-legale tutta specifica, rientrando essa nel concetto generale di valutazione cardiologica, a noi piace soffermarci sugli aspetti particolari che questa prova può avere nel nostro servizio sanitario militare, in quanto specialmente in esso una valutazione prognostica si impone ed anche abbastanza rapidamente e sono proprio in esso che le prove cosiddette di laboratorio assumono una grande importanza. In medicina legale militare infatti purtroppo il medico non può servirsi del grandissimo aiuto che nella medicina civile apporta la anamnesi remota e prossima del soggetto. Egli anzi spesso deve decidere e giudicare proprio *contro* dati anamnestici infidi nella loro realtà ed anche nella loro lealtà.

In questo campo così difficile pertanto grande valore assume la prova di cui ci siamo occupati, permettendo essa di portare un notevolissimo (mai esclusivo) contributo nella costruzione diagnostica di una data sintomatologia clinica ed ecgrafica, affermata, allegata e documentata da un soggetto.

Per quanto riguarda il reale valore di questa prova nelle sue possibilità di diagnostica differenziale fra cardiopatie organiche e funzionali e rifacendoci a quanto esposto nella seconda parte di questo commento, si potrebbe obiettare che in definitiva, pur ammettendo che grave non deve essere la situazione biologica della cellula miocardica, una certa patologia in essa deve pur esserci perchè la sua azione di « pompaggio » venga in tal modo alterata.

Si può rispondere a queste obiezioni con una duplice argomentazione. La prima, la più importante, è che nella valutazione della efficienza miocardica i dati clinici debbono sempre prevalere su quelli teorici e perfino su quelli offerti dal laboratorio. La Clinica è giudice supremo sempre, in quanto basata su solide osservazioni realistiche, mentre il laboratorio, pur nella sua severa obiettività, offre spesso il fianco alla critica nella interpretazione biologica di una situazione bio-chimica. Questa nostra affermazione, che trova i suoi argomenti in numerosi altri campi della patologia umana, è basata, nel caso specifico, su di una esperienza pluriennale di pratica medico-legale cardiologica e ci viene sostenuta anche, come abbiamo riferito, da ricercatori civili che hanno potuto interpretare i loro risultati e fondare le loro affermazioni in un ambiente nel quale è certamente da escludere il dolo nella raccolta anamnestica.

La seconda argomentazione, che non bisogna affatto trascurare, è che non sempre un fenomeno clinico e perfino ecgrafico, nel quale sembra coinvolto il cuore, è espressione di una reale cardiopatia in senso lato intesa. Basti per tutte la « psiconevrosi respiro-circolatoria », nella quale l'apparecchio cardiovascolare è solo sindromicamente impegnato, mentre in realtà esso è solo « succube di una alterata impostazione della psiche che scarica la sua ansia

sul vegetativo del corpo », per cui questa malattia « non è affatto un capitolo della cardiologia, ma della psichiatria » [9].

Altrettanto può dirsi in queste situazioni dis-potassiche rilevabili solo con la ricerca ecgrafica. A nostro parere la constatazione che esse si rilevano in soggetti che presentano per altra sintomatologia chiare note di psiconevrosi permette di affermare che anche la suddetta dis-potassia miocardica è l'effetto di un alterato equilibrio vegetativo. Infine bisogna ormai riconoscere che, se le modificazioni elettrolitiche di membrana sono la causa prima delle modificazioni elettriche che noi registriamo con l'ecg e se queste a loro volta sono rivelatrici di quelle importanti e complesse modificazioni biochimiche che sfociano nella specifica funzione della fibrocellula miocardica, la contrazione ed il rilasciamento ritmici, ancora oscuri restano gli anelli che legano le prime a questo atto funzionale del miocardio.

La semplicità, la brevità dell'esecuzione, la sicurezza della prova, confortate da una vasta esperienza, come è realizzabile nel nostro ambiente sanitario militare a causa dell'affluenza di ingenti masse di soggetti, rendono la prova da carico potassico di notevole aiuto nella decisione prognostica e quindi medico-legale, ultimo e delicatissimo « momento » della nostra indagine scientifica.

RIASSUNTO. — Dopo aver passato in rassegna le varie situazioni fisio- e para-fisiologiche capaci di alterare la ripolarizzazione ventricolare, specialmente per quel che riguarda la morfologia delle onde T, l'A. riporta, dalla sua personale abbondante casistica di reparto, alcuni tracciati dimostrativi eseguiti in soggetti esenti da cardiopatie organiche, ma nei quali era evidente una alterazione della morfologia delle onde T, a volte profondissima, che è stata completamente corretta dalla somministrazione orale di piccole dosi di KCl. Nessuna modificazione è ottenibile invece nei soggetti portatori di una chiara cardiopatia organica.

L'A. commenta questa prova sia dal punto di vista metodologico che da quello della elettro-cardiofisiologia, ma soprattutto si sofferma sul reale valore pratico di essa nella medicina legale militare, nella quale essa porta un contributo notevolissimo.

RÉSUMÉ. — Après avoir passé en revue les différentes situations physio- et parapsiologiques capables d'altérer la repolarisation ventriculaire spécialement pour ce qui regarde la morphologie des ondes T, l'A. reporte, de sa personnelne abondante casuistique de pavillon, quelques tracées démonstratifs exécutés sur des sujets exempts de cardiopathies organiques, mais dans lesquels était manifeste une alteration de la morphologie des ondes T, quelquefois très profonde, qui a été complètement corrigée par l'administration orale de petites doses de KCl. Aucune modification n'est réalisable au contraire dans les sujets porteurs d'une évidente cardiopathie organique.

L'A. commente cette épreuve soit du point de vue méthodologique que de celui de l'électrocardiophysiologie, mais surtout il s'arrête sur la réelle valeur pratique d'elle dans la médecine légale militaire dans laquelle elle apporte une contribution très considérable.

SUMMARY. — After having passed in review the various physiological and the parapsychological situations able to alter the ventricular ripolarization, especially for what

concerns the morphology of the «T» waves, the A. reports, from his personal plentiful department casuistry, some demonstrative tracings executed in some subjects, exempt from organic cardiopathies, but in which was evident an alteration of the morphology of the «T» waves, sometimes very deep, which has been completely corrected by oral supply of small doses of KCl. No modification is obtained, on the contrary, in the subjects bearing a clear organic cardiopathy.

The A. comments this proof whether from the methological point of view or from that of the electro-cardiac physiology, but above all he stops a little upon the real practical value of it in the military forencic medicine, in which it bears a very remarkable contribution.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BOYADJIAN N., DECHAMPS G., VAN DOOREN F.: *Acta Cardiol.*, 1958, 13, 608.
- 2) BRILLER S.A.: *Progr. Patol. Vascol.*, 1960, 3, 13.
- 3) DAMM G., HAMMER F., PRETZSCH W.: *Dtsch. Med. Wschr.*, 1955, 80, 41.
- 4) GOLDBERGER E.: «*Elettrocardiografia e vettocardiografia*», Ed. Universo, Roma, 1955.
- 5) GRAU S.: *Am. J. Cardiol.*, 1958, 2, 184.
- 6) KUEHNS K.: *Kreislauffsch.*, 1955, 44, 4.
- 7) MAEKAWA M., HAYASE S., MASHIKO N.: *Japan. Circul. J.*, 1959, 23, 19.
- 8) MELCHIONDA E.: *Boll. Mem. Soc. T.U.P.E. Med. int.*, 1954, 4, 465.
- 9) MELCHIONDA E.: «*La psiconevrosi respiro-circolatoria*», Ed. Minerva Medica, Torino, 1956.
- 10) MELCHIONDA E.: *Riv. Med. Bologna*, 1957, 3, 913.
- 11) MELCHIONDA E., PASCUCCHI E.: *Med. Psicosom.*, 1960 5, 232.
- 12) SEARS G.A., MANNING G.W.: *Am. Heart J.*, 1958, 56, 591.
- 13) SOTGIU G., TUMIOTTO G.: *Acta Cardiol.*, 1959, 14, 284.
- 14) SURAWITZ B., BRAUN H., CRUM W.B., KEMP R.L., WAGNER S., BELLET S.: *Circul.*, 1957, 16, 750.
- 15) WASSERBURGER R.H.: *Am. J. Cardiol.*, 1958, 2, 179.
- 16) WASSERBURGER R.H., LORENZ T.H.: *Am. Heart J.*, 1956, 51, 666.

SUL TRATTAMENTO DELLE FRATTURE DELLA DIAFISI FEMORALE

Ten. Col. Med. Dott. Matteo De Simone, I. d.

S. Ten. Med. Dott. Giacomo Massé, assistente

Le fratture diafisarie sono quelle che interessano il femore dal piccolo trocantere fino a tre dita trasverse al di sopra del margine cartilagineo dei condili.

Possono osservarsi a tutte le età, ma sono più frequenti nell'uomo adulto poichè questi è esposto, più della donna, ai violenti traumatismi. Come tutte le fratture delle ossa lunghe, esse possono essere determinate da una causa indiretta o da una causa diretta, come per il passaggio di una ruota o l'urto di un corpo pesante. In questo caso la frattura avviene per un meccanismo di flessione, e quindi di esagerazione della curva normale dell'osso. Per causa indiretta il meccanismo di produzione abituale è la torsione che si verifica in seguito a caduta in piedi, a ginocchio rigido e con movimento di torsione della gamba.

La sede e la direzione della rima di frattura si presentano in vario modo. In genere le fratture sono complete; la rima di esse può essere trasversale, obliqua, oppure spiroidale.

Abitualmente il piano di frattura è obliquo in avanti e in basso. Il focolaio di frattura può essere costituito talvolta da più frammenti anche molto voluminosi. Il quadro, poi, della frattura del femore è dominato dall'azione delle potenti masse muscolari della coscia. Queste agiscono provocando lo spostamento dei frammenti secondo tutte le direzioni e cioè ad axim, ad latus, ad longitudinem, ad peripheriam. Il frammento superiore, sotto l'azione dei muscoli pelvi-trocanteri (psoas, glutei), viene portato in rotazione esterna ed in abduzione, mentre il frammento inferiore viene trascinato in alto ed in adduzione dai muscoli pelvi-crurali e dagli adduttori. Ne consegue quindi un accorciamento ed una notevole deformità.

Premesse tali brevi note anatomo-cliniche, desideriamo presentare le modalità dell'indirizzo terapeutico che noi abbiamo applicato nelle fratture diafisarie del femore.

In genere si è attuata una terapia incruenta, basandosi sul principio di applicare una forza continua, l'estensione, per vincere l'azione muscolare, causa della deformità. Quindi riduzione estemporanea seguita da immobilizzazione in gesso, oppure estensione continua a mezzo di trazione transcheletrica praticata con filo di Kirschner su apparecchio dello Zuppinger, che realizza un doppio piano inclinato. Questo metodo non permette di ottenere una contenzione perfetta, in quanto sono ancora possibili piccoli movimenti che rischiano di compromettere il consolidamento; inoltre, presenta il grave inconveniente di determinare con una certa frequenza il ritardo di consolidazione: l'esperienza insegna che una forte pressione tra i frammenti ossei accelera la for-

mazione del callo, mentre una trazione anche debole è sufficiente molto spesso ad impedirla. Perciò, quando entro una decina di giorni non si riesce ad ottenere con la trazione continua una soddisfacente riduzione, procediamo alla terapia chirurgica che, in questo caso, è l'unica atta a garantire un risultato soddisfacente.

La terapia cruenta delle fratture offre l'indubbio vantaggio di permettere una riduzione rigorosamente anatomica dei frammenti e delle schegge meccanicamente utili, condizione necessaria per ottenere un perfetto risultato funzionale. Un buon intervento di osteosintesi accorcia la durata del soggiorno in ospedale, ed in molti casi, per la maggiore esattezza del risultato anatomico e la rigerosità della contenzione, si può così giungere ad una minor durata della incapacità temporanea e ad un tasso minore di incapacità permanente. Certo l'intervento comporta dei pericoli, e questi sono rappresentati soprattutto dalle sempre temibili complicazioni infettive, e dall'intolleranza verso il materiale di sintesi.

D'altra parte il solo fatto di aprire un focolaio di frattura crea uno stato di handicap per il suo consolidamento: infatti, seguendo radiologicamente l'evoluzione di una frattura diafisaria ridotta cruentemente, si potrà notare la mancanza pressochè completa del callo periostale nella sua faccia esterna che corrisponde alla linea di aggressione chirurgica del focolaio, mentre sul lato mediano non traumatizzato il callo è sempre abbondante.

Un esame comparato con l'esito di una frattura ridotta incruentamente ed in modo completo, ci permette di affermare che solo questo metodo non altera in alcun modo la formazione del callo nei suoi componenti midollari interframmentario e corticale.

Per questi motivi noi pratichiamo la riduzione delle fratture con mezzi chirurgici solo in caso di necessità assoluta.

Le tecniche di osteosintesi che abbiamo scelto sono improntate ai criteri di semplicità, di funzionalità e di minimo traumatismo. Mentre nelle fratture oblique ed in quelle spirodali usiamo abitualmente il cerchiaggio con filo metallico, nei casi di fratture tronche e di fratture comminute pratichiamo la osteosintesi con una tecnica personale consistente nel disporre esternamente lungo l'asse dei monconi di frattura previamente ridotti, delle aste di acciaio inossidabile ed amagnetico, tenute fisse da anse di filo dello stesso metallo. (Vedi figura 1).

Queste aste vengono collocate lungo l'asse del femore in modo da impedirne gli spostamenti nelle diverse dimensioni. Normalmente occorrono tre aste, ma talvolta una sola è sufficiente a contenere i monconi.

I mezzi sopra descritti di osteosintesi non sono di per sè sufficienti a garantire una assoluta contenzione ed una perfetta immobilità; perciò applichiamo sempre un grande apparecchio gessato d'anca, poco imbottito ed accuratamente modellato. D'altra parte nessuna tecnica di osteosintesi permette di ottenere in un modo così sicuro e completo questi fattori tanto importanti per la formazione ed il consolidamento del callo.

Gli interventi vengono generalmente praticati in narcosi, per ottenere un rilassamento muscolare completo. Lo strumentario chirurgico richiesto è minimo: oltre ai comuni strumenti necessari per la chirurgia dello scheletro (osteotomi, scolla-periostio, scalpelli, sgorbie, ecc.) occorrono dei divaricatori curvi, due pinze di Lambotte, dei passafili ed eventualmente un perforatore. Il paziente viene posto in un letto chirurgico di Putti con gli arti inferiori in lieve trazione. L'incisione viene praticata lungo la faccia antero-esterna della coscia; si raggiunge il piano osseo attraverso le fibre del vasto laterale. Dopo avere così scheletrizzato il focolaio di frattura e rimosso i coaguli e le eventuali interposizioni muscolari, si procede all'affrontamento ed all'ingranamento dei capi di frattura e delle schegge eventuali. Tale ricomposizione anatomica dei frammenti è facile ad ottenersi nei casi di fratture recenti, in cui si possono ancora sfrut-

tare quelle irregolarità delle superfici fratturate che si attenuano, e quindi si fanno meccanicamente meno attive, quando ha inizio la rigenerazione patologica che smussa le irregolarità ed immobilizza le schegge usufruibili nella osteosintesi. Nel caso di fratture già consolidate, è opportuno asportare solo il tessuto neoformato, seguendo possibilmente le linee della vecchia frattura.

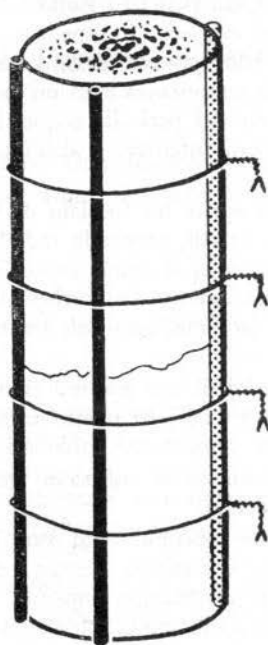


Fig. 1. - Schema indicante la tecnica di osteosintesi che noi praticiamo nei casi di fratture tronche o comminute della diafisi femorale.

A questo punto, nel caso di fratture oblique o spirodali si pratica il semplice cerchiaggio con filo metallico; quando invece ci troviamo di fronte a fratture tronche o pluriframmentate poniamo esternamente lungo l'asse del femore una o più aste di acciaio inossidabile ed amagnetico che vengono tenute fisse da anse di filo dello stesso metallo, disposte a varia altezza. Talvolta l'estremo prossimale di una delle suddette aste viene ripiegato ad «L» rovesciata ed infisso nella corticale, allo scopo di impedire lo scorrimento di tale incastellatura metallica. Dopo aver controllato che le superfici di frattura siano perfettamente combacianti ed avere provato la solidità della sintesi ossea, si procede alla sutura accurata dei vari strati. Al termine dell'intervento viene eseguito sullo stesso tavolo operatorio un apparecchio gessato pelvi-pedidio poco imbottito ed accuratamente modellato. Il paziente è mantenuto in narcosi profonda fino all'avvenuto consolidamento del gesso. Nei 5-7 giorni successivi all'intervento vengono somministrati degli antibiotici a scopo profilattico. Permettiamo il carico diretto nelle fratture trasverse dopo 10 giorni circa; nelle fratture oblique, spirodali e comminute dopo 15-20 giorni.

L'apparecchio gessato viene rimosso in media a distanza di 80 giorni dall'intervento. I massaggi, i forni di Bier, gli esercizi di mobilizzazione attiva e passiva del ginocchio ci permettono di recuperare in breve tempo la funzione dell'arto.

CASISTICA

CASO N. 1: Soldato P. Pietro. Frattura trasversa del femore destro riportata il 2 dicembre 1956 in seguito ad urto contro un albero nel corso di un addestramento sciistico. Dopo una degenza in altro ospedale, veniva ricoverato in questo reparto il 12 dicembre 1956. Operato due giorni dopo perchè la frattura risultava irriducibile.

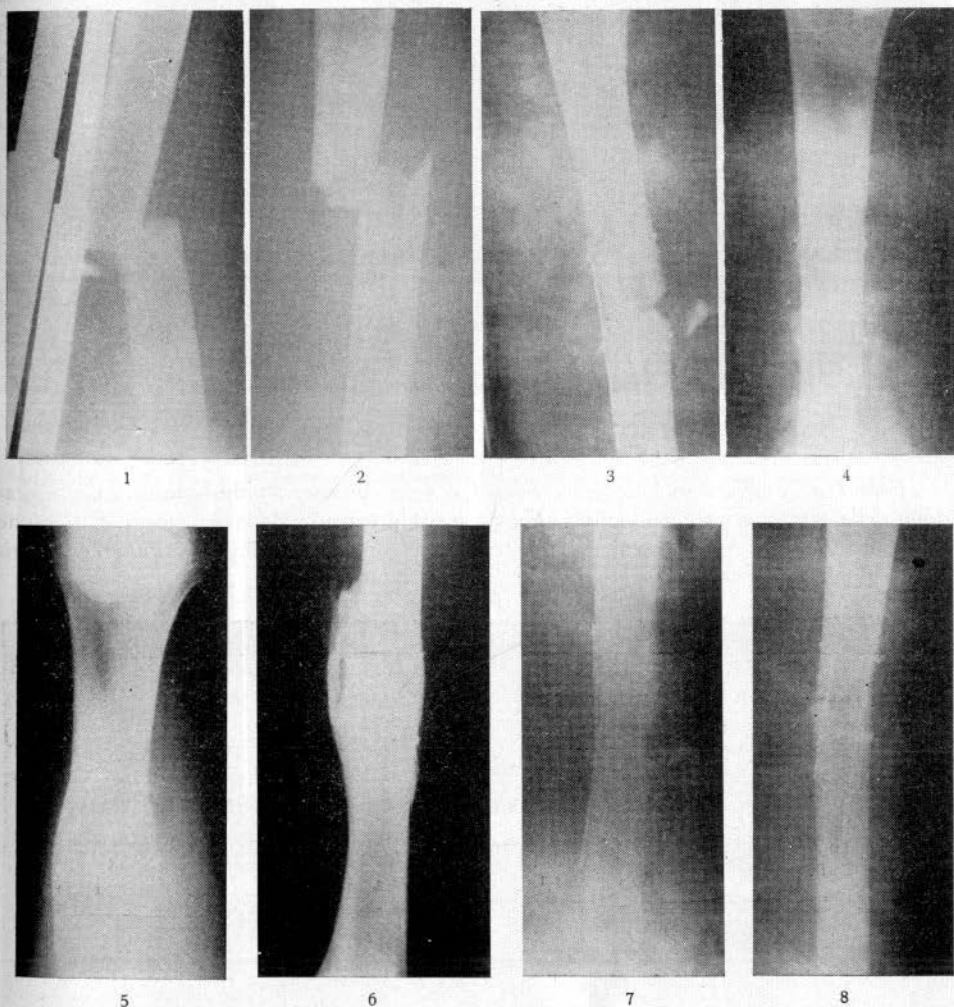


Foto 1 e 2: referti radiografici all'atto del ricovero. *Foto 3 e 4:* due giorni dopo l'intervento. *Foto 5 e 6:* risultato a 70 giorni dall'intervento; rimozione del bendaggio gessato. *Foto 7 e 8:* controllo a distanza di tre anni.

Allo stato attuale esercita la professione di guida alpina.

CASO N. 2: Soldato B. Dionino. Il 6 marzo 1958 fu investito da un automezzo militare, riportando la frattura trasversa del femore sinistro. Giunse alla nostra osservazione due giorni dopo. Venne praticata immediatamente una trazione transcheletrica. A

distanza di 6 giorni, la frattura, rimasta irriducibile, fu operata. In questo caso risultò sufficiente l'applicazione di due aste metalliche, incurvate nel loro estremo prossimale a «L» rovesciata, e la loro contenzione mediante due anse di filo dello stesso metallo.

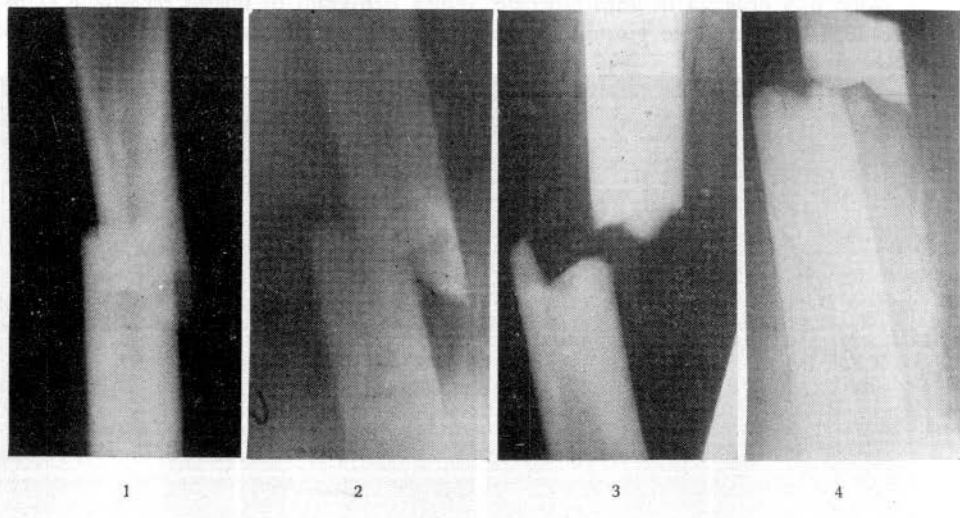
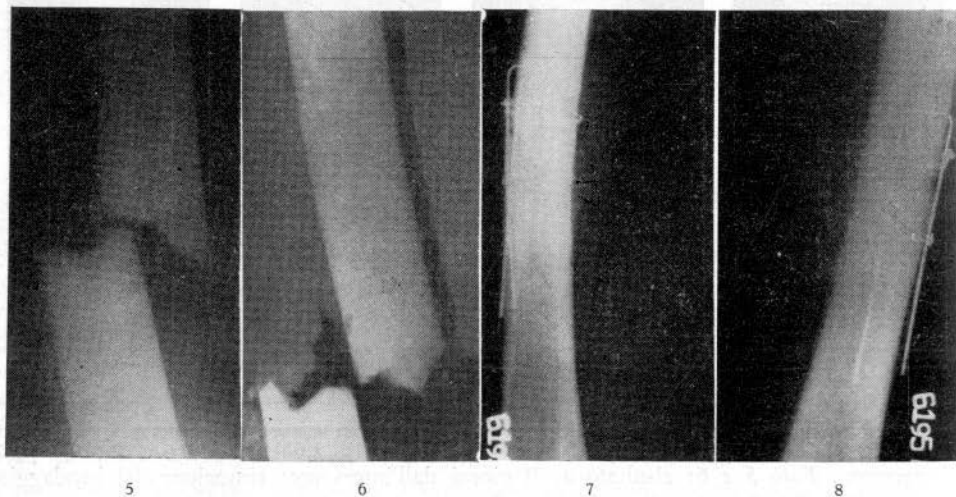
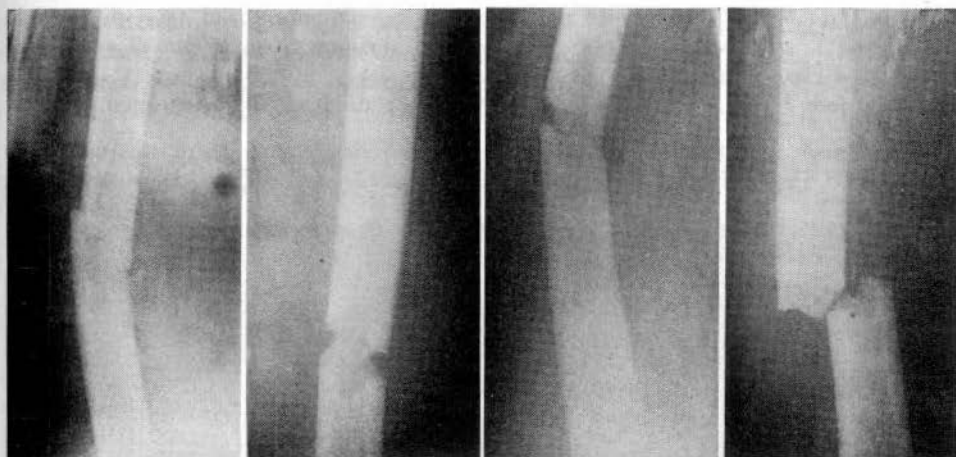


Foto 1 e 2: all'atto del ricovero. *Foto 3 e 4:* a distanza di due giorni dall'applicazione della trazione transcondiloidea. *Foto 5 e 6:* la frattura dopo sei giorni di trazione risulta irriducibile. A 54 giorni dall'intervento, la rimozione del gesso. *Foto 7 e 8:* risultato finale.



CASO N. 3: C.M.A.S. L. Aldo. Frattura trasversa del femore destro riportata durante un atterraggio col paracadute. Entrato il 28 febbraio 1958 (*foto 1 e 2*) e sottoposto a trazione transcondiloidea (*foto 3 e 4*: dopo 7 giorni di trazione). Si praticò l'immobilizzazione in bendaggio gessato a distanza di 8 giorni dall'applicazione della trazione

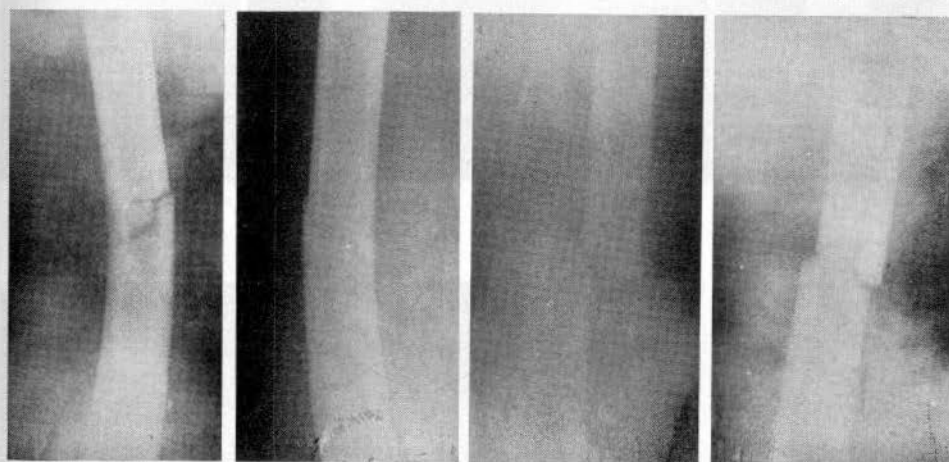


1

2

3

4

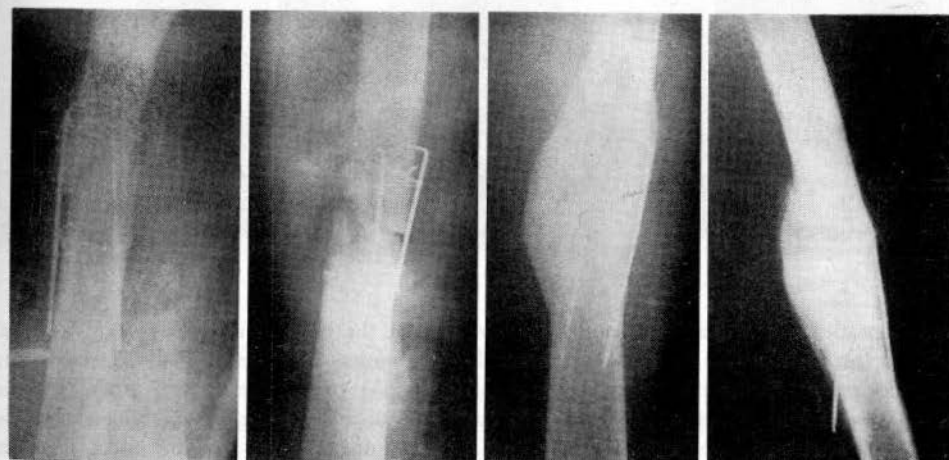


5

6

7

8



9

10

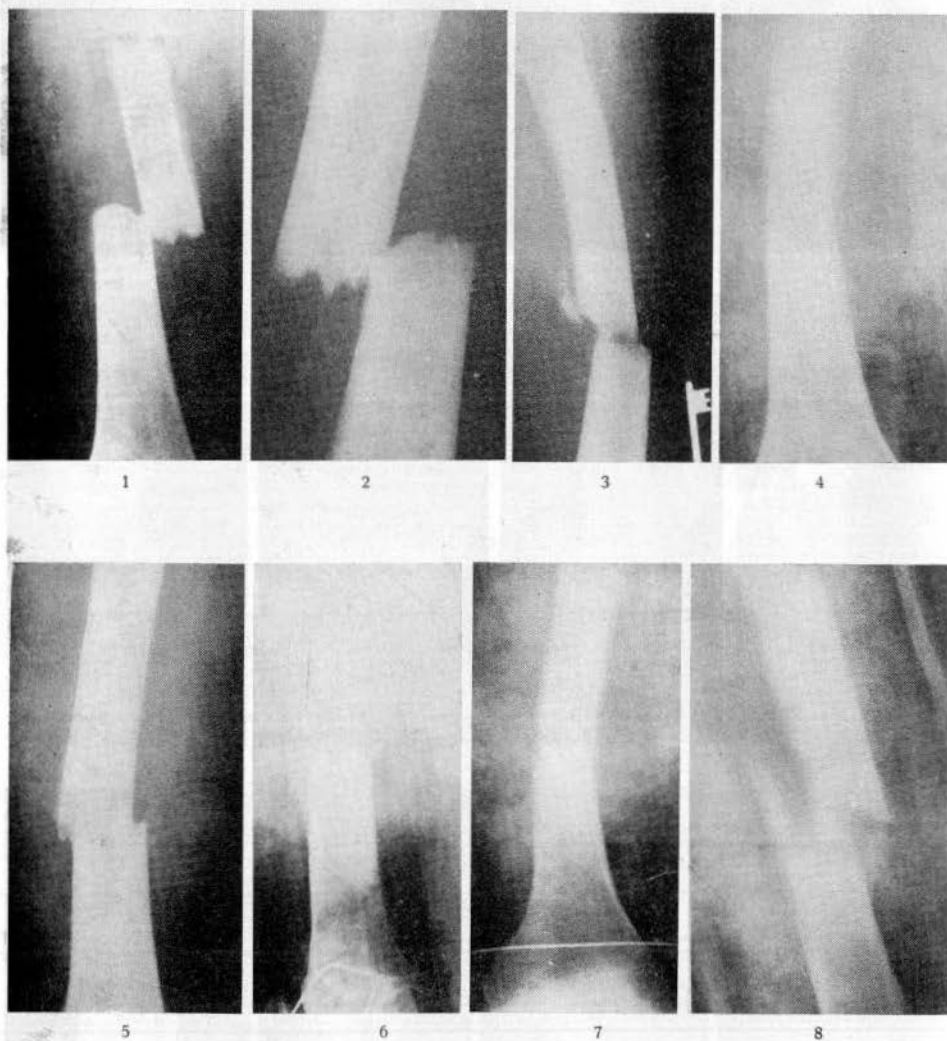
11

12

continua (foto 5 e 6). Nonostante ciò comparve uno spostamento ad axim di notevole entità (foto 7 e 8), per cui si rese necessaria la riduzione cruenta. Foto 9 e 10: due giorni dopo l'intervento.

Nelle foto 11 e 12 si può osservare il risultato a distanza di quattro mesi.

CASO N. 4: Av. C. Fiorenzo. Frattura trasversa del femore destro riportata il 30 ottobre 1955 in seguito ad incidente stradale. Foto 1 e 2: all'atto del ricovero. Gli



venne praticata una trazione continua (foto 3 e 4). In ottava giornata (foto 5 e 6) si applicò un bendaggio gessato. Un controllo radiologico praticato dopo dieci giorni, mise in evidenza una dislocatio ad latus del moncone prossimale (foto 7 e 8), per cui si rese necessario l'intervento. In questo caso fu possibile ottenere una buona contenzione dei frammenti con una sola asta metallica tenuta aderente ai monconi di frattura mediante due anse di filo dello stesso metallo (foto 9 e 10: 20 giorni dopo l'inter-

vento). La rimozione del gesso fu fatta dopo 90 giorni. Un esame radiologico, a distanza di 154 giorni, mise in evidenza una buona consolidazione dei monconi di frattura (*foto 11 e 12*). *Foto 13 e 14*: controllo a tre anni dalla frattura.



9



10



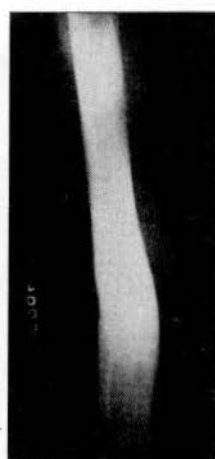
11



12



13



14

CASO N. 5: Serg. M. Ugo. Postumi di frattura trasversa della diafisi femorale sinistra, mal consolidata. L'infortunato subì un grave incidente stradale il 28 ottobre 1954. Giunse in questo reparto l'11 gennaio 1955, proveniente da altra sede, con diagnosi: « esiti in guarigione di frattura femore sinistro » (*foto 1 e 2*). In questo caso si asportò

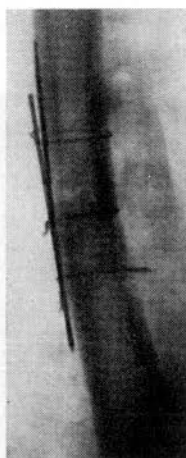
il tessuto osseo neo-formato seguendo le linee della vecchia frattura, quindi venne praticata l'osteosintesi (foto 3 e 4; due giorni dopo l'intervento). Si ottenne così una perfetta guarigione in 80 giorni (foto 5 e 6).



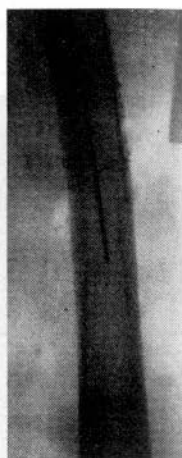
1



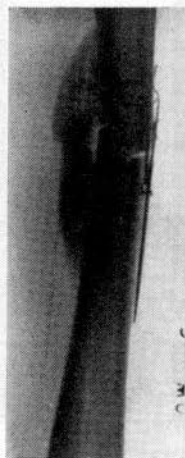
2



3



4



5



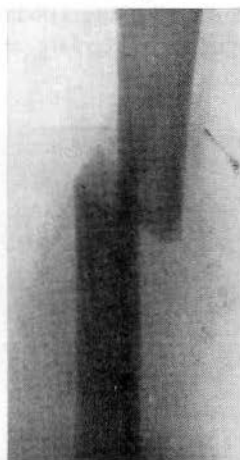
6

CASO N. 6: Serg. G. Carlo. Frattura tronca del femore destro in seguito ad incidente stradale avvenuto il 22 maggio 1955. Trasferito in questo reparto dopo dieci giorni (foto 1 e 2), venne sottoposto ad intervento a causa della irriducibilità di tale frattura.

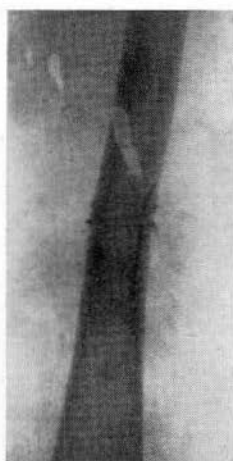
Per la contenzione dei monconi fu sufficiente l'applicazione di una corta asta metallica e di due cerchiaggi mediante filo di acciaio (*foto 3 e 4*: dopo 84 giorni; *foto 5 e 6*: a distanza di nove mesi).



1



2



3



4



5



6

CASO N. 7: S. Ten. S. Michele. Frattura trasversale terzo prossimale femore destro, avvenuta il 20 aprile 1957 in seguito a grave incidente stradale. Giunse alla nostra osservazione il 21 maggio 1957 (*foto 1 e 2*), con un filo di trazione transcondiloidea applicata in altro ospedale. Operato il 28 maggio 1957 (*foto 3 e 4*), comparve a distanza di

dieci giorni una raccolta purulenta in corrispondenza del focolaio di frattura (*foto 5 e 6*). Questa venne drenata dopo aver praticato un'ampia fenestrazione nel gesso. Si riuscì così ad ottenere la guarigione di tale processo settico in una decina di giorni. Il 24 agosto 1957 si asportò la protesi metallica. La guarigione avvenne in 120 giorni. Nelle *foto 7 e 8* si può apprezzare il risultato a distanza (18 novembre 1957, data in cui l'ufficiale fu fatto idoneo). Attualmente presta regolare servizio in reparti di truppe specializzate.



1



2



3



4



5



6

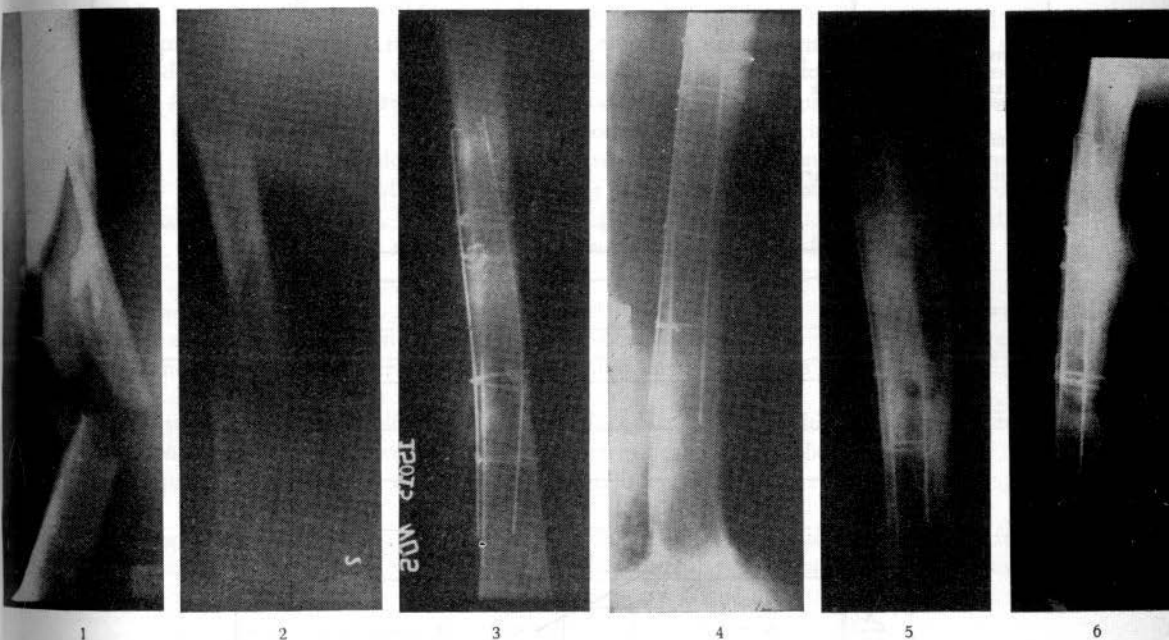


7



8

Caso n. 8: Sold. N. Bernardo. Frattura comminuta della diafisi femorale sinistra per grave incidente stradale. Entrato il 18 ottobre 1958 (*foto 1 e 2*), veniva sottoposto ad intervento chirurgico dopo sei giorni di trazione. Nelle *foto 3 e 4* si può apprezzare il risultato ottenuto con l'applicazione del nostro metodo di osteosintesi. Dopo 75 giorni (*foto 5 e 6*) veniva rimosso il bendaggio gessato. *Foto 7 e 8*: controllo radiografico dopo 25 mesi.



RISULTATI

Dal 1950 al 30 novembre 1960 sono giunte nel reparto Chirurgia, diretto dal ten. col. med. M. De Simone, 1247 fratture, di cui 61 interessavano la diafisi femorale. Di queste: 11 sono state immediatamente ridotte, con manovre esterne, ed immobilizzate mediante apparecchio gessato; 16 sono state sottoposte a trazione transcndiloidea e successivamente immobilizzate in gesso; i rimanenti 34 casi sono stati trattati cruentemente perchè risultavano irriducibili (vedi *tabella*). Molti di questi casi provenivano da altri ospedali dove erano rimasti degenti per oltre 10 giorni (vedi *figura 2*). Abbiamo praticato il cerchiaggio mediante anse di filo metallico su tre fratture oblique; nei rimanenti 31 casi operati è stato applicato il nostro metodo di osteosintesi. Possiamo affermare che in tutti abbiamo ottenuto degli ottimi risultati con un completo ripristino funzionale dell'arto e, di conseguenza, con la piena idoneità al servizio militare incondizionato. Tra questi abbiamo descritto alcuni casi che riteniamo particolarmente dimostrativi sia per la diversa quantità del materiale di osteosintesi necessario per contenere la dislocazione dei monconi di frattura nelle diverse dimensioni sia perchè si è potuto seguire l'evoluzione della frattura con radiogrammi praticati a più lunga distanza di tempo dall'epoca dell'accidente.

Fratture diafisarie trattate		Osteosintesi	Trazione	Gesso	Totale
Varietà . . .	Fr. Tronche . .	13	16	11	40
	» Oblique . .	3	—	—	3
	» Spiroidali . .	1	—	—	1
	» Comminute . .	17	—	—	17
Consolidazione primitiva		33	16	11	60
Ritardo di consolidazione con necessità di reintervento		1	—	—	1
Complicazione settica		1	—	—	1
Ripresa funzionale dell'arto		34	16	11	61

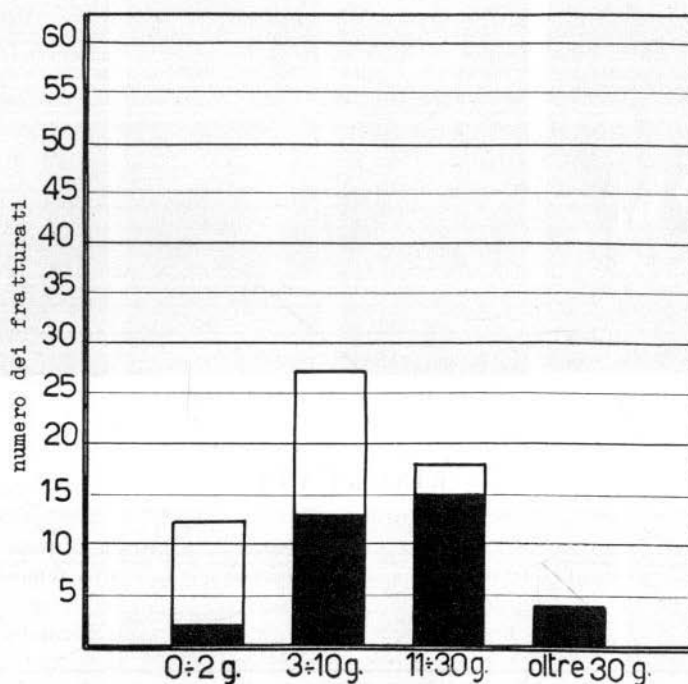


Fig. 2. - Età delle fratture al momento del ricovero espressa in giorni (= g). Colonna in nero: terapia cruenta. Colonna in bianco: terapia incruenta.

Fra questi interessante è il caso n. 7, in cui, a distanza di 10 giorni dall'intervento, si ebbe in corrispondenza del focolaio di frattura una grave complicazione settica che ci costrinse all'asportazione dei mezzi di osteosintesi. Tale fatto era da imputare, come avvenne in un caso descritto da Merle D'Aubigné, all'infezione dell'ematoma in sede di frattura, ad opera del filo transcondiloideo posto in altro ospedale. Tale focolaio venne drenato all'esterno previa fenestrazione dell'apparecchio gessato. In questo modo

fu possibile dominare l'infezione nello spazio di una decina di giorni e quando sul lato mediale del femore comparve il callo, asportammo il materiale di osteosintesi. Il paziente guarì rapidamente con piena restitutio funzionale dell'arto, e poté riprendere il servizio appena dopo sei mesi. Le altre fratture, che tralasciamo di descrivere, sono state trattate in modo simile ai casi nn. 3-8 (vedi *tabella*).

CONCLUSIONI

In base ai risultati che abbiamo ottenuto con questo metodo e che ci è stato possibile controllare a distanza, riteniamo che esso meriti di essere segnalato, sia per la semplicità della sua esecuzione, sia per il limitato strumentario chirurgico richiesto, sia ancora perchè la protesi può venire facilmente rimossa senza alcun danno. Inoltre tale nostra tecnica di osteosintesi, che trova una indicazione elettiva nelle fratture tronche e comminute della diafisi femorale, oltre a permettere una buona contenzione dei frammenti, rispetta l'evoluzione del callo osseo e, aiutata dall'immobilità, procurata da un buon apparecchio gessato d'anca, permette l'alzata precoce degli operati che rappresenta la miglior profilassi contro le turbe trofiche e vascolari degli arti inferiori.

RIASSUNTO. — Gli AA. descrivono le modalità delle fratture diafisarie del femore, soffermandosi particolarmente su quelle trasverse, e riferiscono sui risultati ottenuti praticando una tecnica personale di osteosintesi che espongono nei suoi particolari.

RÉSUMÉ. — Les AA. décrivent les modalités des fractures du diaphysis du fémur détaillant les fractures transverses, et ils rapportent les résultats obtenus employant une technique toute personnelle de osteosynthesis qu'ils expliquent dans tous les détails.

SUMMARY. — The AA. describe the modalities of the fractures of the shaft of the femur with particular reference to transverses fractures, and they relate about results obtained with a personal technique of osteosynthesis as they detailed hereafter.

BIBLIOGRAFIA

- BALICE G.: « Nella cura della fratture diafisarie del femore, Kirschner o Kuntscher? », *Giorn. Ital. Chir.* 5:749, 1949.
- BASILE A.: « L'osteosintesi con il chiodo midollare », Ed. Cappelli, Bologna, 1947.
- BOEHLER L., BOEHLER J.: « Kuntscher medullary nailing », *Journ. Bone Joint Surg.* 31:295, 1949.
- BOEHLER L.: « L'inchiodamento midollare di Kuntscher », Ed. Vallardi, Milano, 1951.
- CAMERA U.: « Sul trattamento ortopedico delle fratture per ferite da arma da fuoco del femore e dell'omero », *Chir. Org. Mov.* 3:29, 1919.
- CASUCCIO C.: « Prime esperienze di osteosintesi endomidollari secondo Delitala », *Comun. alla Riunione di Ort. e Traumat.*, Torino, 4 giugno 1951.
- CATALANO V.: « Trattamento chirurgico delle fratture del femore da ferite da arma da fuoco viziosamente consolidate », *Giorn. di Med. Mil.* 90, 4, 1942.
- DANIS R.: « De l'influence de certains modes d'ostéosynthèse sur les phénomènes de consolidation des fractures et sur l'évolution des greffes autoplastiques », *Acta Chir. Belg.* 4:169, 1949.
- DANIS R.: « Technique de l'ostéosynthèse », Masson, Paris, 1932.
- DANIS R.: « Le rôle de la pression axiale dans la consolidation des fractures », *Journal de Chir. et Ann. Soc. Belg.* 39, 5:42, 1945.

- DE GAETANO L.: « Contributo alla cura delle consolidazioni viziose del femore con la trazione a filo », Arch. Ortop. 50:731, 1934.
- DELITALA F.: La pressione diretta sullo scheletro », Arch. It. di Chir. 51:596, 1938.
- DELITALA F.: « Risultato del chiodo endomidollare permanente nella pseudoartrosi », Comunicazione al V Congr. S.I.C.O.T., Stoccolma, 21-25 maggio 1951.
- GIUNTINI L.: « La osteosintesi con filo metallico nella cura delle fratture », Atti S.I.O.T. 36:247, 1951.
- GRISANTI S.: « L'opportunità di far precedere nel trattamento delle fratture fortemente scomposte del femore e tibia un adeguato periodo di trazione transcheletrica prima dell'intervento osteosintetico », Atti S.I.O.T. 36:37, 1951.
- KIRSCHNER: « Technique of open reduction of fractures », Surg. Gyn. Obst. 1927.
- MARINI M.: « Osteosintesi nelle fratture e nelle pseudoartrosi della diafisi femorale », Atti S.I.O.T. 36:259, 1951.
- MALAN E.: « L'infibulamento metallico midollare nelle fratture delle ossa lunghe », Chir. 1:216, 1946.
- MARINI ZUCCO C.: « Mezzi della moderna osteosintesi in traumatologia », Relazione al XXXVI Congr. Soc. It. Ort., 1951.
- MERLE D'AUBIGNÈ R.: « Surgical treatment of non-union of long bones », Journ. Bone & Joint Surg. 31:2, 1949.
- MERLE D'AUBIGNÈ R., BENNASY-ZIMMER M., GOLAC: « Enclouage médullaire dans les fractures diaphysaires vicieusement ou non consolidées », La Sem. Hôp. de Paris 25:27, 1949.
- MERLE D'AUBIGNÈ R., LNAGE P.: « Résultats de l'enclouage médullaire dans les fractures de fémur », Acad. di Chir. 4:26, 1946.
- OGGIONI G.L.: « La cura chirurgica nelle fratture diafisarie del femore », Arch. Putti 2:128, 1952.
- PAIS C.: « Endoprotesi metallica diafisaria femorale », Chir. Org. Mot. 37:225, 1952.
- PUTTI V.: « Trazione con filo », Chir. Org. Mot. 16:395, 1931.
- PUTTI V.: « Perfezionamenti nella tecnica di trazione con filo », Chir. Org. Mov. 17:317, 1932.
- RYERSON E.W.: Moderns methods in the treatment of tractures », Surg. Gyn. Obst. 84:562, 1947.
- SINIGAGLIA D.: « Osteosintesi intracorticale nelle fratture diafisarie del femore », Min. Ortop. 7:122, 1956.
- SILANI C., AMANTE S.: « Ricerche sperimentali sul trattamento delle fratture secondo Kuntscher », Arch. di Ortop. 2:2, 1949.
- TENEFF S.: « Problemi biologici sulla formazione del callo osseo », La Clin. Ortop. 9:519, 1957.
- TENEFF S., CONTI T.: « La rigenerazione dell'osso processo esauribile », Chir. Org. Mov., vol. 41, fasc. 4.
- SCAGLIETTI O.: « Indirizzi nelle cure chirurgiche delle fratture », Arch. Putti 1, 11, 1951.
- UFFREDUZZI O.: « Fissazione dei monconi di frattura con chiodi midollari lunghi e sottili », Giorn. Accad. Med. Torino. fasc. 7:9, 1942.
- VERBRUGGE J.: « Factors influencing callus formation in open fixation of fractures », Journ. Bone and Joint Surg. 28: 3, 4, 535, 1946.
- VINDITTI D.: « L'incuneamento cruento delle fratture diafisarie viziosamente consolidate », Arch. di Ortop. 60:289, 1947.
- ZANONI R.: « I metalli nella chirurgia ortopedica », Comunic. delle Riunioni di Ortop. Traum, alle Giornate Mediche, Torino, 5 giugno 1951.

OSPEDALE MILITARE PRINCIPALE DI ROMA

Direttore: Col. Med. Dott. GUIDO RAGNI

REPARTO OFTALMICO

Caporeparto: Magg. Med. Dott. GIORGIO CARRA

SULLA UTILITÀ DELLE LUCI DI WORTH NELLE PROVE DI SORPRESA

Col. Med. Dott. Guido Ragni
Magg. Med. Dott. Giorgio Carra

Da diversi anni sono in uso nel reparto oculistico dell'Ospedale Militare Principale di Roma le luci di Worth quale valido sussidio alle prove di sorpresa.

Convinti della loro effettiva utilità pratica, abbiamo ritenuto opportuno farne oggetto di una breve pratica.

Va premesso che il vantaggio delle luci di Worth sugli altri metodi di esame consiste essenzialmente nella rapidità orientativa.

E appena necessario sottolineare che il fattore tempo per un reparto oculistico di un grande Ospedale Militare riveste enorme importanza, dovendo infatti essere giornalmente esaminato un gran numero di soggetti in tempo piuttosto breve, tanto da consentire lo svolgimento delle successive operazioni e possibilmente la formulazione del giudizio medico-legale e relativo provvedimento nella stessa giornata.

Tra le numerosissime prove di sorpresa, quella a mezzo delle luci di Worth è forse la più rapida anche se con essa non è possibile raggiungere quei risultati esatti ottenibili invece a mezzo dell'esame dell'acuità visiva fondato sul « Nistagmo optocinetico » secondo Goldman.

Non siamo però in possesso di quest'ultimo apparecchio la cui costruzione è stata sospesa dalla casa « Haag-Streit ».

La simulazione di un deficit visivo, frequentemente monolaterale, ricorre con frequenza nella normale routine dei nostri reparti. Per motivi vari (tra cui quello di evitare spiacevoli conseguenze di ordine morale e disciplinare al simulatore pentito) non viene annotata nel reperto la dizione « visus accertato con sorpresa » il che rende difficile la formulazione di una precisa indagine statistica al riguardo.

Nel 1959 furono eseguiti 8.000 visite oculistiche, per la idoneità al servizio militare di iscritti di leva di cui ben 502 pari al 7% erano affetti da ambliopia monocolare.

La frequenza con cui viene allegato un deficit visivo monolaterale rende spesso ardua la valutazione medico-legale con particolare riferimento alle forme classiche di ambliopia, (senza referto oftalmoscopico) con o senza difetto refrattivo.

Sono quindi questi i casi in percentuale notevolmente superiore al 7% nei quali trova la sua principale applicazione la prova con le luci di Worth.

Sulla importanza delle luci di Worth nell'esame della funzione binoculare riteniamo inutile dilungarci trattandosi di una prova entrata ormai nell'uso corrente.

L'esame funzionale con i dischi di Worth è fondato sul principio della impossibilità di riconoscere una sorgente luminosa rossa o verde se si antepone sugli occhi vetri di colore complementare (1).

Sono incorporati nell'apparecchio quattro dischi a croce, il superiore rosso, l'inferiore bianco e i laterali verdi.

1. - In presenza di visione binoculare singola con vetro rosso dinanzi all'OD. e verde all'OS., l'esaminando vedrà alla distanza di sei metri (l'esame può essere praticato anche a tre metri mediante una torcia avente le stesse caratteristiche) quattro luci colorate, due verdi, una rossa, l'inferiore rosso e verde pallido a secondo dell'occhio dominante.

2. - In caso di visione binoculare non singola il soggetto percepirà cinque luci (tre verdi e due rosse).

3. - In caso di soppressione saranno percepiti tre verdi e due rossi in dipendenza dal colore anteposto all'occhio che sopprime.

4. - L'integrità della visione binoculare singola (percezione dei quattro dischi colorati) svela rapidamente l'eventuale simulazione.

E' noto infatti che una differenza di due terzi tra un occhio e l'altro rende difficile raggiungere una sufficiente collaborazione binoculare (2).

L'esistenza di un deficit visivo da evidenti lesioni in un occhio rende logicamente più ardua la valutazione della funzione dell'altro occhio.

Esaminiamo ad esempio il caso di un soggetto con visus pari a 5/10 in occhio destro, che alleghi cecità o marcata ambliopia in OS.; anche in presenza di visione binoculare singola il visus dell'occhio sinistro potrebbe essere valutato intorno ad 1/10 tenendo conto delle premesse teoriche di cui si è fatto già cenno.

Ora 1/10 è, a mente dell'articolo delle infermità (D.P.R. 7 maggio 1948, M. 603) il limite stabilito dal legislatore per l'idoneità al servizio.

Trattasi però di un caso eccezionale in quanto se l'OS. è sano e normalmente funzionante, il simulatore preferirà certamente esagerare il deficit visivo nell'OD. affetto da manifeste lesioni.

5. - Più ardua è la valutazione in caso di visione binoculare non singola.

Occorre subito premettere perciò che la diplopia ingenerata da disturbi motori di carattere permanente (prevista dall'articolo 39 El. A.) esula da questo studio.

Rientrano qui invece tutte le forme di eterotropia ed eteroforia.

E' evidente che tali casi vadano vagliati singolarmente, con il sussidio delle altre numerosissime prove di sorpresa (3).

In caso, di soppressione avremo fondati motivi per ritenere l'ambliopia allegata come realmente esistente (verosimilmente di entità notevole) mancando del tutto la collaborazione binoculare.

(1) GIARDINI A.: «Elementi di Semeiotica dello strabismo concomitante», 1954, pag. 49 e seguenti.

(2) BAGOLINI: «Atti del XLIII Congresso Soc. Oft. It.», pag. 84.

(3) DE GENNARO G.: «Mezzi per svelare la simulazione della visione», Ed. Minerva Medica, 1953.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.

La lunga esperienza che possediamo in tal genere di esami ci ha convinto della utilità della prova con le luci di Worth. Principalmente questa prova ha il pregio di fornire rapidamente dei dati sufficientemente esatti sulle condizioni visive degli esaminandi.

La sovrapposizione ai testi luminosi colorati di un simbolo della grandezza corrispondente a $1/10$ è stato sperimentato senza risultati apprezzabili.

In presenza di visione binoculare singola, infatti con un occhio normale l'altro avrà certamente un visus superiore ad $1/10$, mentre in caso di soppressione non si potranno avere con il simbolo illuminato colorato risultati sostanzialmente diversi da quelli ottenibili con le prove di sorpresa usuali con i comuni ottotipi. L'esame della funzione binoculare con le luci di Worth pur universalmente adottato, specialmente in ortottica, non viene usato in questi casi, per cui il soggetto, anche se a conoscenza di molti altri metodi di esami, si smarrisce e frequentemente chiude o l'uno o l'altro occhio fornendo così indirettamente una dimostrazione di simulazione.

In effetti il soggetto non riesce ad intuire rapidamente la risposta valida a comprovare l'allegata ambliopia.

Questi i principali motivi che ci indussero a sperimentare, con successo, le prove di sorpresa con le luci di Worth e che oggi ci hanno spinto a farne oggetto di questa breve nota pratica.

RIASSUNTO. — Gli AA. illustrano la metodologia delle prove funzionali con le luci di Worth, mettendone in risalto l'utilità pratica soprattutto per la rapidità con cui può essere svelata la simulazione.

RÉSUMÉ. — Les AA. ont illustré la méthodologie des épreuves fonctionnelles à la lumière de Worth et ont démontré l'utilité pratique avec laquelle peut être mise rapidement en évidence, surtout la simulation.

SUMMARY. — AA. illustrate the methodology of the functional test, made by the «Light of Worth» stressing its practical utility, especially for the quickness by which a simulation may be revealed.

ASPETTI E PROBLEMI DELL'IMMUNITA' E DELL'INFEZIONE NEL RADIOLESO

RIVISTA SINTETICO-CRITICA

Ten. Col. Med. Prof. G. Curatola

Ten. Med. Dott. T. Andreoli

Nell'uomo e negli animali che hanno assorbito dosi subletali o letali di radiazioni ionizzanti, l'infezione costituisce una evenienza di frequente riscontro.

Lawrence e Tennant [1], da loro studi su topini, concludono che la morte da irradiazione sia dovuta ad infezioni unitamente a distruzione tissutale; quest'ultima predominando nelle irradiazioni a dosi massive.

L'argomento, che merita un approfondito studio, ha finora richiamato scarsamente l'attenzione, forse perché manca il criterio più facilmente evidenziabile, ossia la formazione di pus, a causa della distruzione degli elementi cellulari che concorrono nella formazione di esso [2].

Gli AA. inoltre spesso si limitano alla semplice menzione di batteriemia e/o presenza di foci batterici evidenziati con l'esame batterioscopico, senza adeguato riscontro culturale.

Bennett e Coll. [3] osservano in 54 cani panirradiati con 450 r, una mortalità del 59%, e in 430 emocolture praticate nei 30 giorni successivi all'irradiazione, una positività del 17% per una larga varietà di batteri. La flora gram-positiva predominava nei cani con oltre 3000 leucociti/mm³, la flora gram-negativa in quelli con grave leucopenia.

Chrom [4] reperta culture positive dal sangue e da organi di topi, dal 6° al 10° giorno dopo l'irradiazione totale con 550 r.

Dai dati consegnati alla letteratura, le frequenze di morte nei giorni successivi all'irradiazione sono in correlazione diretta con quelle di positività delle culture. In queste, i germi più comunemente isolati sono quelli intestinali, « nativi » od « avventizi ».

Ross [5] reperta negli animali principalmente: *E. coli*, *Pseudomonas piocianea*, *Proteus*. Bennett e Coll. [3] nei cani: *Clostridium welchii* ed *E. coli*. Burrow e Coll. [6] nella cavia trattata con 200 r: *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus beta-haemolyticus*. Miller e Coll. [2], in esperimenti in topi albini irradiati con 450-600 r, trovano le emo- e/o splenocolture positive per i seguenti generi: *Paracolonobacterium* 42%, *Coliforme* 22%, *Proteus* 13%, *Pseudomonas* 9%, *Streptococcus* 6%, batteri gram-negativi non identificati 3%, *Alcaligenes* 2%, anaerobi 0,3%. Il 91% delle culture consisteva di una singola specie, il 9% soltanto di due. L'invasione ematica nella maggioranza dei casi era così intensa da rappresentare una sepsi grave.

Mottram e Kingsbury [7], Preston [8], Leshner [9], Chrom [4], Lawrence e Tennant [1] ascrivono la invasione del sangue, linfonodi fegato e milza da parte di

germi a normale habitat enterico, a lesioni dell'epitelio e delle placche di Peyer. Altri fattori, come l'antagonismo batterico, le colicine, i batteriofagi, possono essere resi inerti dalla radiolesione. La stessa sorte possono subire altri meccanismi, ancora sconosciuti, che prevencono la colonizzazione parenterale (Duggar [10]), o che inibiscono l'impianto nell'intestino di germi che causalmente lo attraversino (Cruickshank [11]).

Burrow [12] reperta una evidente riduzione degli anticorpi fecali ed urinari nella cavia intensamente irradiata.

La facile infettività nel radioleso viene comunemente imputata alla paralisi pressoché totale dei poteri naturali ed acquisiti di difesa antiinfettiva.

Tra i fattori naturali di difesa, la properdina isolata da Pillemer [13] sembra giocare un ruolo predominante. Pillemer e Coll. [14] ne avevano evidenziato il potere battericida e di inattivazione virale. Sebbene la valutazione del potere antibatterico, anti-virale, anti-protozoiario, meriti un approfondito esame dei vari fattori che favoriscono o inibiscono o mascherano l'estrinsecazione di tali attività, e richieda una più progredita conoscenza dei rapporti tra properdina e migrazione leucocitaria (Cavallo e Cicimarra [15]), properdina e S. R. E. (Rowley [16]), properdina e anticorpi specifici (Wardlaw e Pillemer [17]; Comes [18]), properdina e fattori sierici capaci di combinarsi con lo Zimosan (Ortolani e Coll. [19], Cepellini e Coll. [20]), tuttavia si può affermare che il titolo properdinico è compromesso nella fase acuta di numerose condizioni morbose, e particolarmente nelle malattie di natura infettiva (Zanussi e Taschini [21]). Per Invernizzi e Coll. [22], per l'estrinsecazione dell'attività battericida sierica, è necessario un minimo quantitativo di properdina.

Dosi elevate di radiazioni abbassano fino all'annullamento i tassi ematici di properdina. Ross [5] reperta nel siero di ratti panirradiati con 500 r un rapido declino del titolo properdinico nelle prime 48 ore, seguito da un'un'ulteriore caduta a quantità non evidenziabili. Secondo Isliker [23], la caduta della properdina dopo irradiazione non è dovuta a blocco della biosintesi, ma ad un sequestro da parte della apto-globulina, che si presenta aumentata.

Ross [5], in topi trattati con 50 U. di properdina endovena, al 5° giorno dopo l'irradiazione, ottiene una maggiore sopravvivenza rispetto ai controlli.

Strond e Brues [24], mediante iniezione della frazione 3^a del siero, che contiene la maggior parte della properdina, registrano una parziale protezione nei topi irradiati.

L'azione deprimente dell'irradiazione sull'immunopoiesi è stata accertata da Benjamin e Sluka [25] fin dal 1908. I due AA. avevano constatato che l'antigene inoculato qualche giorno dopo una x-irradiazione sub-letale non sollecitava la produzione di anticorpi.

Dixon e Coll. [26, 27] distinguono nella anticorpopoiesi una prima fase radiosensibile, precoce e della durata di poche ore, e una fase tardiva radioresistente e reputano anche radioresistente la risposta tardiva secondaria.

Taliaferro [28] stima che ogni momento della formazione anticorpale venga influenzato dalla radiolesione, sebbene con intensità nettamente differenti. L'A. ammette un effetto differenziale della stessa dose di raggi in differenti infezioni e in differenti periodi della stessa infezione, in parte correlato con il grado di immunità presente al momento della irradiazione. L'A. [29] distingue nel processo immunopoietico tre parti:

1^a - periodo pre-induttivo, in cui hanno luogo alcuni eventi essenziali, come potrebbero essere: fissazione dell'antigene da parte delle cellule; trasformazione di esso; adattamento della sintesi gamma-globulinica all'antigene specifico;

2^a - periodo induttivo, in cui si sviluppa il meccanismo di sintesi anticorpale: formazione di cellule speciali, enzimi, ecc.;

3^a - periodo di sintesi anticorpale.

Il periodo pre-induttivo, che ha una durata di poche ore, è quello altamente radiosensibile, e quando la lesione dei meccanismi che in esso si sviluppano è avvenuta, il titolo di anticorpi è drasticamente ridotto. La capacità immunopoietica, così compromessa, nei conigli si restaura dopo circa 30 giorni dalla irradiazione (Taliaferro e Coll. [30]).

Al livello cellulare, il periodo maggiormente radiosensibile sembra cadere vicino alla fine dell'interfase del ciclo mitotico, quando le cellule comincerebbero a sintetizzare DNA, e quando la risposta immunitaria avrebbe inizio. La somministrazione, contemporanea all'antigene, di lisati di cellule Hela e di lieviti, di omogeneizzati di fegato o di milza, dei prodotti più complessi della degradazione degli acidi nucleinici (forse ovviando ai danni dell'inibizione della sintesi del DNA), consente una produzione di anticorpi maggiore che nei controlli irradiati (Jaroslow [31]).

Forse a prodotti consimili e ad altri di tipo auxinico, liberati dai trapianti di midollo eterologo non attecchiti ed in rapida autolisi, è dovuta la parziale protezione che si riscontra talvolta negli animali irradiati e trattati con midollo eterologo. La identificazione e l'isolamento di fattori umorali capaci di stimolare la rigenerazione di importanti funzioni biologiche, quali la emato- e l'immuno-poiesi, consentirebbero di ovviare alle difficoltà tecniche ed organizzative delle banche di midollo, e forse anche di superare la barriera di specie, e forse anche di individuo, che limita i trapianti tissutali nell'ambito della più stretta parentela cromosomica tra datore e ricevente.

Tra i vari tentativi per alleviare i danni inferti all'organismo dalla irradiazione, la protezione di zone emopoietiche, la schermatura con piombo della milza (Jacobson [32, 33]), la trasfusione di midollo osseo introdotta da Lorenz [34], migliorano la percentuale e la durata media della sopravvivenza degli animali irradiati, e consentono nei casi favorevoli una attiva rigenerazione midollare, ma giovano scarsamente alla paralisi immunitaria, forse per la lentezza e la inadeguatezza con cui vengono restaurate le funzioni dei linfonodi e della milza. I dati sperimentali circa l'uso di cellule spleniche (Congdon [35]) per una pronta restaurazione della funzione dei linfonodi, sono ancora scarsi per una esatta interpretazione (Thomas e Coll. [36]).

Makinodan e Coll. [37], in topini trattati con una dose letale di 950 r e trasfusione di midollo isologo, ottengono una sopravvivenza del 95%, ma osservano che il recupero della produzione di agglutinine anti-emazie di montone avviene dopo 30 giorni dalla irradiazione e midollotrasfusione.

Congdon e Lorenz [38], in topini letalmente irradiati e protetti con midollo osseo, al riscontro autoptico, trovano frequente l'infezione batterica.

Ferrebee e Coll. [39], in cani panirradiati massivamente, ottengono trapianti midollari precoci e attivi, ma l'animale muore entro pochi mesi per malattia batterica o virale o parassitaria.

Thomas e Coll. [36], in uno studio di cinque casi di pazienti leucemici trasfusi con midollo osseo e resi tolleranti a tale innesto con preventiva panirradiazione, concludono che la infezione rimane il problema biologico fondamentale, che persiste anche se la funzione midollare è stata restaurata.

Gli antibiotici non sempre offrono un presidio terapeutico valido per il controllo delle infezioni, essendo questo, in ultima analisi, devoluto alle forze organiche difensive, che nell'irradiato con dosi massive possono considerarsi bruciate.

Nei ratti, secondo Howland [40], gli antibiotici hanno scarso effetto nel ridurre la mortalità conseguente ad una D.L. 50 di irradiazione.

Miller e Coll. [41], in topini esposti ad una irradiazione di 450-600 r, osservano che nel controllo delle infezioni la neomicina si dimostra inefficace, mentre la streptomycin, il cloroamfenicolo, la terramicina e la aureomicina per bocca riducono signifi-

cativamente la mortalità, ma i tre ultimi antibiotici non controllano bene le infezioni da *Pseudomonas*, *Proteus* e *Salmonellae*.

Nella malattia grave da raggi (« malattia prima »), dei due termini del binomio: macro- e micro-bionte, operanti nel determinismo e nell'esito della infezione (« malattia seconda »), non solo il macro-bionte non è stato ancora sufficientemente studiato nei suoi vari componenti pro-infettivi (inerzia immunitaria, stato dismetabolico, disenzimopatie, prodotti di disintegrazione cellulare, ecc.), ma anche non è stato valutato nel suo giusto peso l'esposizione del micro-bionte a radiazioni ionizzanti, specie se ad alte dosi.

Se si escludono alcuni grossi parassiti allo stato embrionario, come la *Trichinella*, gli altri parassiti, come batteri, rickettsie, ecc., non sono lesi, almeno irreversibilmente, da dosi minime, letali per l'ospite. I germi subiscono azione letale da dosi r molto elevate, variabili a seconda della specie e degli autori da circa 10.000 a 70.000 r ed oltre. Le dosi subletali per l'uomo potrebbero avere al più azione mutagena sul germe, ma l'ambiente selettivo del macro-organismo opererebbe in favore di una mutazione di ritorno alle caratteristiche geniche originarie (Taliaferro [29]). Ne conseguirebbe che il germe di per sé esplicherebbe la sua azione sull'organismo irradiato conservando pressoché inalterati gli attributi propri di invasività, moltiplicazione, colonizzazione, patogenicità, virulenza.

Coll'impiego sempre più diffuso dell'energia nucleare, sia a scopo industriale che terapeutico, senza considerare gli alti livelli di radiazioni raggiungibili con ordigni bellici, i germi possono andare incontro a radiazioni efficaci, specialmente beta e gamma. Essi possono così subire effetti mutageni ed acquisire una radio-resistenza relativa progressivamente crescente. Germi resistenti perfino a 6×10^6 r.e.p. sono stati isolati da prodotti alimentari sterilizzati con radiazioni gamma (Raj e Coll. [42]). Tali germi potrebbero raggiungere l'apparato digerente e divenirne ospiti abituali.

I germi r -resistenti, come quelli r -sensibili, possono dare mutanti di vari caratteri, patendo i primi in grado minore rispetto ai secondi l'effetto sterilizzante della dose di radiazione cui sono resistenti.

Per mutazione, il germe potrebbe presentare alterati il grado e/o il tipo di antibiotico-sensibilità ritenuti caratteristici del dato ceppo, ed inoltre presentare una resistenza crociata o una sensibilità collaterale (Szybalski e Coll. [43], Curatola e Coll. [44]). Tale fatto importa una oculata valutazione clinica e di laboratorio per una assistenza terapeutica guidata e mirata.

Il potere patogeno di mutanti auxotrofici si può presentare variamente alterato rispetto al ceppo originario. Curatola e Grisafi [45] hanno constatato che mutanti ad esigenze metaboliche varie, ottenuti da un ceppo di *Salmonella paratyphi* « B » a mezzo di radiazioni U.V., presentavano un potere letale per il topino diverso fra i vari mutanti e fra essi e lo stipite batterico originario, e diverso ancora per gli animali inoculati o non con la sostanza metabolica di cui il mutante cimentato si mostrava esigente.

I mutanti auxotrofici possono nell'economia di un organismo animale trovare tutti i prodotti di dipendenza metabolica, e in modo particolare nel radioleso, in cui detti prodotti sono resi disponibili dalla lisi cellulare indotta dalla radiolesione.

D'altra parte ancora, i caratteri di patogenicità, virulenza, immunogenicità, inerenti al germe, sono il prodotto di processi biosintetici. Questi processi, variamente alterati nei mutanti biochimici, possono indurre una depressione o una esaltazione dei predetti caratteri.

In conclusione, in ambienti in cui sono presenti radiazioni ionizzanti di livello elevato, i germi possono subire alterazioni delle loro caratteristiche: di sensibilità alle radiazioni stesse, di sensibilità agli antibiotici, di esigenze nutritive, della capacità patogena e immunogenica, ecc.

Le mutate caratteristiche, specialmente nel radioleso, in concorso con la depressa attività anticorpopoietica, in concorso o in interferenza con le particolari situazioni organiche (Di Raimondo [46]) (specialmente dismetabolismo, disenzimopatia, aumentata lisi cellulare), possono determinare quadri morbosi di aspetto inconsueto, con particolare gravità di decorso e con risposta anomala alla chemio-antibioticoterapia.

Per quanto sopra esposto, l'infezione appare un fenomeno biologico di fondamentale importanza nel trattamento del radioleso e che merita un più approfondito studio per la soluzione dei vari problemi prospettati nella nostra rassegna.

RIASSUNTO. — Gli AA. espongono le cognizioni attuali sull'effetto delle radiazioni ionizzanti sui germi e sull'ospite nei riguardi del determinismo e dell'esito delle infezioni nel radioleso.

RÉSUMÉ. — Les AA. exposent les connaissances actuelles sur l'effet des radiations ionisantes sur les germes et sur l'hôte, pour ce qui concerne le déterminisme et l'issue des infections dans le sujet blessé par les radiations.

SUMMARY. — The AA. expound the present acquirements on the effect of ionizing radiations upon the bacteria and upon the host, in regard to determinism and issue of infection after irradiation injury.

BIBLIOGRAFIA

- 1) LAWRENCE J.H., TENNANT R.: « The comparative effects of neutrons and x-rays on the whole body », *J. Exp. Med.* 66:667, 1937.
- 2) MILLER C.P., HAMMOND C.W., TOMPKINS M.: « The role of infection in radiation injury », *J. Lab. Clin. Med.* 38:331, 1951.
- 3) BENNETT L.R., REKERS P.E., KRESGE M., HOWLAND J.W.: « The influence of infection on the hematological effects and mortality following mid-lethal x-radiation », *Univ. Rochester Atomic Energy Project, U.R.* 76, 1949.
- 4) CHROM S.A.: « Study on the effect of roentgen rays upon the intestinal epithelium and upon the reticulo-endothelial cells of the liver and spleen », *Acta Radiol.* 16:641, 1935.
- 5) ROSS O.A.: « The properdin system in relation to fatal bacteremia following total body irradiation of laboratory animals », *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 66:274, 1956.
- 6) BURROW W., DEUPREE N.G., MOORE D.E.: « The effect of x-irradiation on experimental enteric cholera in the guinea pig », *J. Infect. Dis.*, 87:158, 1950.
- 7) MOTTRAM J.C., KINGSBURY A.N.: « Some researches into the actions of radium and x-rays correlating the production of intestinal changes, thrombopenia and bacterial invasion », *Brit. J. Exper. Path.* 5:220, 1924.
- 8) PRESTON A.: « Leucocytosis in response to bacteraemia as a feature of the acute radiation syndrome in the plaice », *Nature (London)* 183:832, 1959.
- 9) LESHER S.: « Cytologic changes in the mouse intestine under daily exposure to gamma rays », *J. Nat. Cancer Inst.* 19:419, 1957.
- 10) DUGGAR B.M.: « Effects of radiation on bacteria », in: « Biological effects of radiation », McGraw-Hill Book Co., N.Y., 1936, vol. II, p. 1119.
- 11) CRUICKSHANK J., CRUICKSHANK R.: « The normal bacterial flora of man », in: « A system of bacteriology », London, 1931, vol. VIII, p. 360.
- 12) BURROW W., DEUPREE N.G., MOORE D.E.: « The effect of x-irradiation in fecal and urinary antibody response », *J. Infect. Dis.* 87:169, 1950.

- 13) PILLEMER L., BLUM L., LEPOW I., WURTZ L., TODD E.: «The properdin system and immunity - III: The zymosan essay of properdin», *J. Exp. Med.* 103:1, 1956.
- 14) PILLEMER L.C. COLL.: «The properdin system and immunity. Demonstration and isolation of a new serum protein. Properdin and its role in immune phenomenon», *Science* 120:279, 1954.
- 15) CAVALLO, CICIMARRA: citato da C. SIRTORI in «Gazz. Sanit.», XXXI:55, 1960.
- 16) ROWLEY D.: «Cellular defense mechanism», *Giorn. Mal. Inf. Parass.* 11:582, 1960.
- 17) WARDLAW A.C., PILLEMER L.: «The properdin system and immunity - V: The bactericidal activity of the properdin system», *J. Exp. Med.* 103:553, 1956.
- 18) COMES R.: «Properdina e anticorpi naturali come agenti del potere battericida dei sieri. Azione inibitrice in vitro esplicata da antigeni glucidolipidici batterici», *Riv. Ist. Sieroter. Ital.* 32:341, 1957.
- 19) ORTOLANI C., INVERNIZZI F., LUPARINI G., TASCHINI P.: Congr. Soc. Ital. Mal. Inf. Parass., Bologna, novembre 1958.
- 20) CEPPELLINI R., PERNIS B.: «Human cold zymosan agglutinins and their relationships with the properdin system», *Proceedings of VII international Congress of the International Society of Hematology, Rome, 1958.*
- 21) ZANUSSI C., TASCHINI P.: «Evaluation de la properdine en clinique», *Giorn. Mal. Inf. Parass.* 11:560, 1959.
- 22) INVERNIZZI F., ORTOLANI C., MILAZZO F.: «Rapporti tra potere battericida, sistema properdinico e attività agglutinante lo Zymosan», *Giorn. Mal. Inf. Parass.* 12:554, 1960.
- 23) ISLIKER H.: «Les mécanismes humoraux de défense non spécifique», *Giorn. Mal. Inf. Parass.* 11:553, 1959.
- 24) STROUD A.N., BRUES A.M., SUMMERS M.M.: «Protection of mice against x-irradiation by plasma proteins», *J. Nat. Cancer Inst.* 15:1109, 1955.
- 25) BENJAMIN E., SLUKA E.: «Antikörperbildung nach experimenteller schädigung des hämatopoetischen system durch Röntgenstrahlen», *Wien. Klin. Wchnschr.* 21:311, 1908.
- 26) DIXON F.J., TALMAGE D.W., BUKANTZ S.C.: «Radiosensitive and radioresistant phases in antibody production», *Feder. Proc.* 10:407, 1951.
- 27) DIXON F.J., TALMAGE D.W., MAURER P.H.: «Radiosensitive and radioresistant phases in antibody response», *J. Immunol.* 68:693, 1952.
- 28) TAGLIAFERRO W.H.: «Modification of the immune response by radiation and cortisone», *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 69:745, 1957.
- 29) TAGLIAFERRO W.H., TAGLIAFERRO L.G.: «Effects of x-rays on immunity: a review», *J. Immunol.* 66:181, 1951.
- 30) TAGLIAFERRO W.H., TAGLIAFERRO L.G., SAUSSEN A.E.: «The localization of x-ray injury to the initial phases of antibody response», *J. Infect. Dis.* 91:105, 1952.
- 31) JAROSLOW B.N.: «Factors associated with initiation of the immune response», *J. Infect. Dis.* 107:56, 1960.
- 32) JACOBSON L.O., SIMMONS E.L., MARKS E.K., ROBSON M.J., BETHARD W.F., GASTON E.O.: «The role of the spleen in radiation injury and recovery», *J. Lab. Clin. Med.* 35:746, 1950.
- 33) JACOBSON L.O., SIMMONS E.L., MARKS E.K., GASTON E.O., ROBSON M.J., ELDRIDGE J.H.: «Further studies on recovery from radiation injury», *J. Lab. Clin. Med.* 37:683, 1951.
- 34) LORENZ E., UPHOFF D., REED T.R., SHELTON E.: «Modification of irradiation injury in mice and guinea pigs by bone marrow injections», *J. Nat. Cancer Inst.* 12:197, 1951.

- 35) CONGDON C.C., MAKINODAN T., GENGOZIAN N., SHEKARCHI I.C., URSO I.S.: «Lymphatic tissue changes in lethally irradiated mice given spleen cells intravenously», *J. Nat. Cancer Inst.* 21:193, 1958.
- 36) THOMAS E.D., LOCHTE H.L. jr., FERREBEE J.W.: «Irradiation of entire body and marrow transplantation: some observation and comments», *Blood* XIV:1, 1959.
- 37) MAKINODAN T., GENGOZIAN N., CONGDON C.C.: «Agglutinins production in normal, sublethally and lethally irradiated mice treated with mouse bone marrow», *J. Immunol.* 77: 250, 1956.
- 38) CONGDON C.C., LORENZ E.: «Humoral factor in irradiation protection: modification of lethal irradiation injury in mice by injection of rat bone marrow», *Am. J. Physiol.* 176:297, 1954.
- 39) FERREBEE J.W., LOCHTE H.L. jr., JARETZKI A., SAHLER O.D., THOMAS E.D.: «Successful marrow homografts in the dog after radiation», *Surgery* 43:516, 1958.
- 40) HOWLAND J.W.: «Radioactivity: injury and recovery from ionizing radiation exposure», *Ann. Rev. Med.* 7:225, 1956.
- 41) MILLER C.F., HAMMOND C.W., TQMPKINS M., SHORTER G.: «The treatment of postirradiation infection with antibiotics; an experimental study on mice», *J. Lab. Clin. Med.* 39:462, 1952.
- 42) RAJ H.D., DURYEE F.L., DEENEY A.M., WANG C.H., ANDERSON A.W., ELLIKER P.R.: «Utilization of carbohydrates and aminoacids by *Micrococcus radiodurans*», *Canadian J. Microbiol.* 6:289, 1960.
- 43) SZYBALSKI W., BRYSON V., in: BRAUN W.: «Bacterial genetics», Philadelphia, 1957.
- 44) CURATOLA G., DEL CAMPO A.: «Resistenza crociata (eterologa) verso gli antibiotici in mutanti derivati con R.U. da ceppi di *Micrococcus pyogenes*», *Nuovi Ann. Ig. Microbiol.* 5:432, 1954.
- 45) CURATOLA G., GRISAFI P.: «Virulenza di mutanti nutritivi di un ceppo di *S. paratyphi B*», *Giorn. Med. Milit.* 106:494, 1956.
- 46) DI RAIMONDO F.: «Infettività e carenze immunitarie in alcuni quadri di patologia metabolica e terapeutica», *Giorn. Mal. Inf. Parass.* 12:547, 1960.

OSPEDALE MILITARE PRINCIPALE DI PADOVA

Direttore: Col. med. Dott. LORENZO INGRIA

REPARTO MEDICINA

Caporeparto: Ten. Col. med. Dott. A. GEMELLI

CONTRIBUTO CLINICO ALLA CONOSCENZA DELLA LEONTIASI OSSEA

Dott. Costante De Angelis

Nel campo delle endocraniosi ed in particolare nella leontiasi ossea, il problema patogenetico rimane oscuro. I vari fattori di volta in volta chiamati in causa si dimostrano insufficienti a chiarire gli aspetti clinici, radiologici e di laboratorio di questo strano processo morboso che la maggior parte degli AA. tende a raccogliere nell'unica denominazione di Leontiasi ossea.

In essa vanno comprese comunemente forme iperostotiche deformanti dello scheletro cranio facciale e si è soliti affermare che l'età giovanile del paziente è condizione necessaria alla diagnosi.

La eziologia e la natura della forma in questione sono incerte: mentre alcuni AA. la ascrivono alle displasie ed alle distrofie iperostotiche condensanti, altri la considerano come una manifestazione atipica di un processo neoplastico benigno a sede poliostotica molto simile all'osteoma della volta cranica o ad altre forme di endocraniosi localizzate.

Secondo la maggior parte degli AA. sarebbe imputabile a cause varie dominate a volte dalla componente infiammatoria cronica e attenuata, a volte dalle componenti tossiche infettive.

Vanno sempre ricordate le teorie luetica, traumatica, arteriosclerotica, l'ipervitaminosi, l'ereditarietà, le alterazioni vascolari della base del cranio.

Non riteniamo nostro compito addentrarci in questa nota nei problemi che più da vicino riguardano la natura di questa curiosa e rara forma morbosa. Ci limitiamo quindi a descrivere un caso capitato alla nostra osservazione. Sulla discussione del caso clinico di questo paziente cercheremo di trarre alcune considerazioni, non inutili a precisare ulteriormente i limiti di questa peculiare entità nosologica.

Il concetto originario dato da Malpighi e da Wirchow e modificatosi attraverso i tempi, manca a volte di obiettività e sfocia spesso in definizioni incomplete.

A nostro avviso le osservazioni di casi presentati fino ad oggi corrispondono più ad un aspetto morfologico che ad un criterio eziopatogenetico, per cui il quadro clinico di leontiasi ossea viene presentato in diverse malattie scheletriche, delle quali la più frequente è il morbo di Paget.

Ma noi crediamo che la leontiasi ossea meriti ancora di sussistere come entità nosologica a sè. Trattasi di un processo di osteodistrofia cronica che comprende i casi non classificati di ipertrofia diffusa con eburnizzazione, ad inizio improvviso e precoce e ad evoluzione lenta, che colpisce a tutto spessore il mascellare superiore e le ossa nasali e paranasali (i seni paranasali spesso non si distinguono), l'arcata alveolare e il palato duro, la base del cranio dove si possono costituire degli ispessimenti ossei sclerotici, duri; possono aversi restringimenti della cavità e dei fori cranici. Il volto e la testa subiscono per lo più

una deformazione asimmetrica che richiama, nella sua sintomatologia, la caratteristica testa leonina. Le difficoltà diagnostiche aumentano quando si hanno localizzazioni monostotiche che, secondo alcuni AA., potrebbero rappresentare stadi precoci della malattia di Paget: ma mentre nel cranio pagetico semplice esiste una notevole sproporzione fra le dimensioni della calotta cranica e quelle dello scheletro facciale, nei casi di leontiasi ossea le ossa della faccia aumentano di volume ed appaiono malformate fino a determinare un quadro fisionomico proprio caratteristico, cosidetto « leontiasi ossea » (*facies leonina*).

E poichè la leontiasi ossea risale dalle ossa della faccia a quelle della base e della calotta, deve essere distinta dalla forma comune del morbo di Paget e considerata come una entità a se stante. L'addensamento e lo ispessimento uniforme della base del cranio, faccia compresa, sono tanto marcati da determinare un aspetto strutturale simile a quello delle ossa di marmo. L'aspetto radiologico della base ci ricorda quindi l'osteopetrosi ed il resto ci avvicina al Paget, ma clinicamente e radiologicamente la leontiasi ossea deve sopravvivere anche se in parte si allontana dal vecchio concetto di Wirchow.

Applichiamo questa interpretazione alla nostra osservazione nella speranza di dare un significato ed una spiegazione della leontiasi ossea la cui natura fino ad oggi è poco conosciuta. Quanto arduo sia il compito che spetta al medico nell'inquadramento nosografico e nel trattamento medicamentoso di queste forme, si deduce dalla esposizione del seguente caso personale.

Noi presentiamo appunto un caso di leontiasi ossea perchè, a nostro avviso, esso riveste interesse pratico e dottrinario.

Il nostro paziente è un siciliano di 22 anni, celibe, soldato.

Dalla anamnesi familiare risulta che i nonni paterni e materni sono morti tutti in tarda età. I genitori sono viventi e sani. La madre ha avuto 5 gravidanze tutte condotte a termine. Dei nati un fratello è morto in tenera età per malattia imprecisata, gli altri sono viventi ed apparentemente godono ottima salute.

Dall'anamnesi personale risulta che il paziente nacque a termine da parto eutocico. Ebbe allattamento materno. Compì i primi atti della vita in epoca e con modalità fisiologiche. Visse sempre in ambiente salubre, in campagna, e si è normalmente sviluppato. Frequentò le scuole elementari con profitto; all'età di sei anni contrasse il morbillo. Ha sempre condotto vita fisicamente molto attiva.

Modico mangiatore e bevitore, fuma dieci sigarette al giorno, abitudini di vita regolari. Alvo e diuresi: normali.

Idoneo alla visita di leva. Durante il servizio militare non è mai ricorso a cure mediche.

Alle armi dal 1° settembre 1953.

La sintomatologia attuale, a dire del paziente, risale ai primi giorni del gennaio 1954, epoca in cui ha cominciato a soffrire di un malessere generale non meglio definito, di inappetenza e dopo due giorni, improvvisamente, durante il servizio, brividi di freddo violenti durati 4-5 ore e cefalea a carattere pulsante alle tempie e gravativa alla volta. Per tale sintomatologia veniva ricoverato in infermeria dove il sanitario del corpo praticava delle cure a base di analgesici senza giovamento. Dopo tre giorni di degenza in infermeria, avvertiva dolori al bacino ed agli arti inferiori, a carattere reumatoide, in seguito accusava anche astenia ed impaccio alla deambulazione, a dire del paziente per dolori alle articolazioni coxofemorali ed alle ginocchia bilateralmente. Durante questo periodo non ha mai controllato la temperatura per cui non sa precisare se c'è stata elevazione termica. Veniva allora inviato al nostro reparto in data 15 gennaio 1954 (cioè 15 giorni dopo l'inizio della sintomatologia), con diagnosi di poliartrite reumatica e vi rimaneva degente fino al 16 febbraio 1954.

Durante tale periodo, colpivano la nostra attenzione soprattutto due dati:

- 1) una particolare conformazione del capo con evidente asimmetria facciale;
- 2) l'andatura impacciata del paziente che riferiva notevole diminuzione della forza muscolare e che era costretto ad appoggiarsi ad un sostegno per camminare e per mantenere la stazione eretta.

Riferiamo alcuni dati obbiettivi ed il risultato degli esami radiologici e di laboratorio ricavati durante il primo ricovero dell'ammalato nel nostro reparto:

- polso: 74 b. m' - P.A. 118/70;
- dolente la palpazione delle ultime coste dell'emittoce Sn., lungo il decorso dei nervi intercostali;
- esame neurologico: negativo;
- negativo l'esame clinico delle grandi articolazioni e così degli altri organi ed apparati;

— 30 gennaio 1954: Xgrafia cranio (*fig. 4*): ispessimento e addensamento della parte bassa del frontale verso sinistra e subito a destra della linea mediana dell'etmoide fino alla sella, della piccola e grande ala dello sfenoide di sinistra con assottigliamento della fessura orbitaria, ispessimento del pavimento dell'orbita di sinistra e della struttura della fosse nasale pure di sinistra. Mancano i seni frontali e lo sfenoidale. Seno mascellare sinistro piccolo e opacato. Buono sviluppo con buona trasparenza del seno mascellare di destra. Sella regolare. Lamina quadrilatera piuttosto piccola ed addensata.

Xgrafia torace: non evidenti segni di alterazioni ossee e di lesioni pleuro-polmonari;

Xgrafia ossa lunghe (arti superiori e inferiori): non apprezzabili alterazioni ossee;

Xgrafia bacino: non apprezzabili alterazioni ossee.

Esame delle urine: reazione acida, peso specifico 1014, albumina e glucosio assenti; esame microscopico: urati amorfi, rare cellule di sfaldamento delle basse vie.

V.E.S.: 1h ora = 1; 2h = 5; K = 1,75.

Reazione Wassermann: — — — (negativa).

R.M.K.R. + — — — (negativo).

Forza muscolare misurata al dinamometro: mano destra = 80; mano sinistra = 55. Dopo trattamento salicilico e vitaminico (vit. C, E, PP, B₁₂) e di diidroergotamina, il paziente riferiva di sentirsi meglio e veniva inviato in licenza di convalescenza di giorni 40.

Dopo breve periodo di relativo apparente benessere, cominciava a notare modificazioni del carattere, consistenti in facile malinconia, facile stancabilità, ed accentuazione della cefalea. Per tale sintomatologia chiedeva visita ed in data 1° aprile 1954 ritornava al nostro reparto con diagnosi di cefalea persistente.

All'ingresso il paziente riferiva di essersi reso conto dell'aspetto particolare del capo solo perchè i propri famigliari, durante il periodo di convalescenza, glielo avevano fatto notare (*figg. 1, 2, 3, e 4*).

L'aspetto del paziente richiama la nostra attenzione per le modificazioni caratteristiche dello scheletro facciale caratterizzate da un aspetto particolare della faccia dovuto a deformazione scheletrica. Le bozze frontali sono accentuate e asimmetriche. Quella di sinistra forma come uno sbalzo essendo più accentuata di quella di destra. Altra bozza si osserva in fronto-parieto-temporale Sn. Il naso è concavo con radice voluminosa e larga, largo alle ali. Anche l'orbita e l'arco zigomatico di Sn. sono deformati. La rima palpebrale è diretta verso l'alto ed all'esterno. La sommazione dei sopradetti sintomi si traduce nella facies leonina caratteristica della leontiasi ossea.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

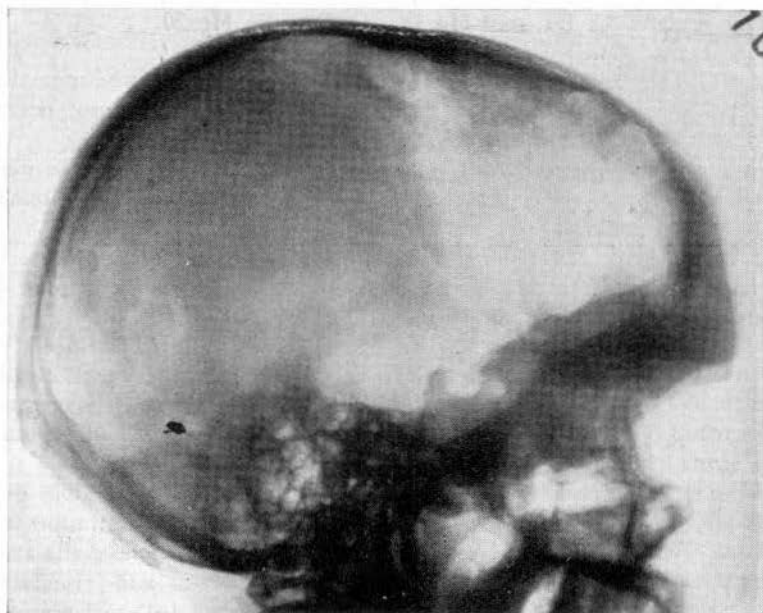


Fig. 4. - Cranio: profilo laterale.

Esame obiettivo: soggetto brachitipo in buone condizioni di nutrizione e di sanguificazione — masse muscolari trofiche, ma ipotoniche — pannicolo adiposo ben conservato — cute e mucose visibili roseo pallide — sviluppo pilifero normale.

Riferiamo i seguenti dati antropometrici, presi durante i primi giorni di degenza: statura m. 1,62 - peso kg. 66,5 - circonferenza cranica cm. 58 - circonferenza del collo cm. 38 - perimetro toracico cm 91 - altezza del torace posteriormente cm 28 - altezza del torace anteriormente cm 19 - circonferenza addome cm 89 - altezza dello addome cm 37 - lunghezza degli arti superiori cm 53 - lunghezza degli arti inferiori cm 83 - circonferenza coscia Dx. cm 53 - circonferenza coscia Sn. cm 53 - circonferenza braccio Dx. e braccio Sn. cm 31 - circonferenza gamba Dx. e Sn. cm 38 - circonferenza avambraccio Dx. cm 26 - circonferenza avambraccio Sn. cm 25,5.

In data 10 luglio 1954, rimisuriamo la circonferenza cranica che ci dà il seguente risultato: cm 59. A distanza quindi di pochi mesi, abbiamo avuto un aumento del volume del cranio di un cm.

Capo e collo: cranio asimmetrico per maggiore prominente dell'osso frontale, orbitale e zigomatico di Sn., aumentati di volume. Il bordo alveolare del mascellare di Sn. è voluminoso. Lieve asimmetria mandibolare per maggiore prominente di quella di Sn. Apprezzabile tumefazione ossea di forma rotondeggiante-ovalare in regione-fronto-parieto-temporale Sn. (gli è impossibile usare la bustina che prima calzava comodamente). Normali i movimenti di flessione, estensione e rotazione. Nel movimento forzato di lateralità Sn., riferisce dolore lungo lo sterno-cleido-mastoideo di Dx. Bulbi oculari leggermente sporgenti in avanti con aspetto appena accennato al mongoloide. Lieve anisocoria pupillare per lieve miosi Sn.; pupille ben reagenti alla luce ed alla accomodazione.

Le alterazioni oculari riscontrate dall'oculista del nostro Ospedale sono le seguenti:
Visus naturale: O. Dx. 15/10; O. Sn. 7/10.

Tensione oculare: O. Dx. mm Hg 15 - O. Sn. mm Hg 20.

P.A.R.: O. Dx. 45/85; O. Sn. 48/86.

Fundus: O. Dx.: papilla roseo pallida con vasi e margini pressoché normali; O. Sn.: papilla un po' sbiadita, bordi piuttosto netti, modesto turgore venoso; nei rimanenti settori non si apprezzano alterazioni di rilievo.

CV: a Dx: perifericamente nei limiti, assenza di scotomi; a Sn: perifericamente ristretto concentricamente: in alto, in basso e soprattutto temporalmente; scotoma centrale relativo.

Naso: la radice del naso, larga e voluminosa, è dura e intensamente ossificata; fosse nasali pervie; evidente deviazione del setto nasale verso Sn.; ipertrofia del turbinato medio di Sn.

Dentatura sana; lingua sporca, diritta, umida, non tremori. Lievemente dolente il punto di emergenza (forame stilo-mastoideo) del nervo facciale di Dx. Lieve deficit del nervo facciale di Dx. La percussione del cranio non rivela alcun dolore particolare; normale lo sviluppo del collo; tiroide non visibile, non palpabile. Nulla a carico degli organi dei sensi.

Torace di forma normale, simmetrico e simmetricamente espansibile nelle inspirazioni. Respiro di tipo misto, prevalentemente addominale. F.V.T. trasmesso come di norma su tutto l'ambito toracico. Nulla di patologico alla percussione e alla ascoltazione.

Apparato cardio-vascolare: non bozza precordiale - itto non visibile, palpabile al quinto spazio intercostale ad un dito trasverso all'interno dell'emiclaveare. Alla palpazione non si rilevano fremiti nè sfregamenti. L'aia di ottusità relativa è nei limiti. Alla ascoltazione: toni ritmici, validi, puri, su tutti i focolai. I grossi vasi e i vasi del collo non presentano note degne di rilievo. Polso ritmico, di normale frequenza (68b. m'), forza e ampiezza. P.A. 120/64. Addome piuttosto globoso, cicatrice ombelicale introflessa, trattabile, indolente alla palpazione superficiale e profonda.

Fegato: margine superiore nei limiti fisiologici, inferiormente leggermente debordante dall'arco costale, a superficie liscia, consistenza lievemente aumentata; la palpazione è riferita dolente.

Milza in sede.

Apparato uro-genitale: nulla di patologico.

Sistema nervoso: riflessi superficiali e profondi presenti e normali. Sensibilità conservata.

Negativo l'esame clinico delle grandi articolazioni e così degli altri organi ed apparati.

Durante la degenza nel nostro reparto, abbiamo praticato alcune indagini e prescritto delle cure che riferiamo:

Esame urine: reazione acida, densità 1026, albumina e glucosio assenti. Es. micr.: rari leucociti, rare cellule di sfaldamento delle basse vie.

— 3/4 aprile 1954 - Esame emocromocitometrico: globuli rossi 3.600.000 - Hb 105 - V.G. 1,47 - Globuli bianchi 9.600 - N. 57 E.4 - B.1 - L.36 - M.2.

Calcemia mg 9%.

Fosfatasi alcaline 19,2 YR.

— 24 aprile 1954 - Esame emocromocitometrico: globuli rossi 4.600.000 - Hb 105 - V.G. 1,1 - Globuli bianchi 8.600 - N. 52 - E. 5 - L. 39 - M. 4.

— 2 giugno 1954 - Mielogramma - Puntato sternale:

Emocitoblasti	0,4	Prolinfociti	0,4
Mieloblasti	0,8	Linfociti	12,8

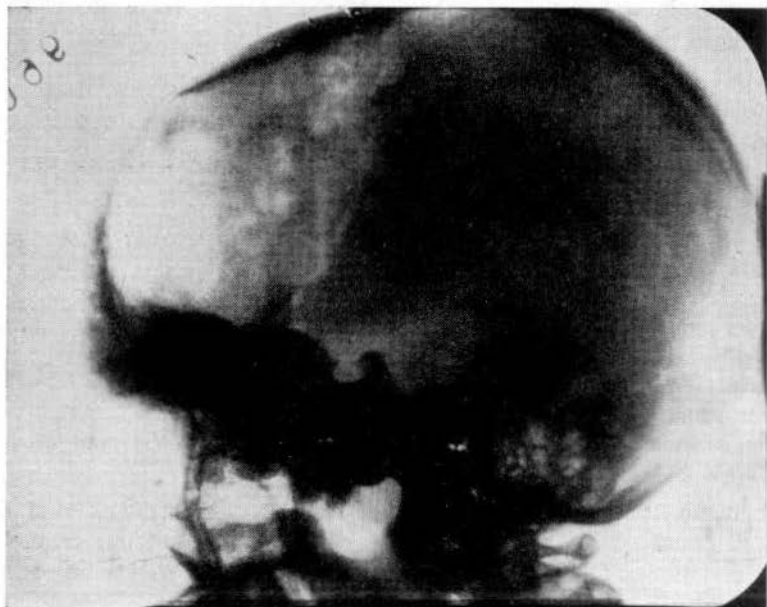


Fig. 5. - Cranio: profilo laterale.

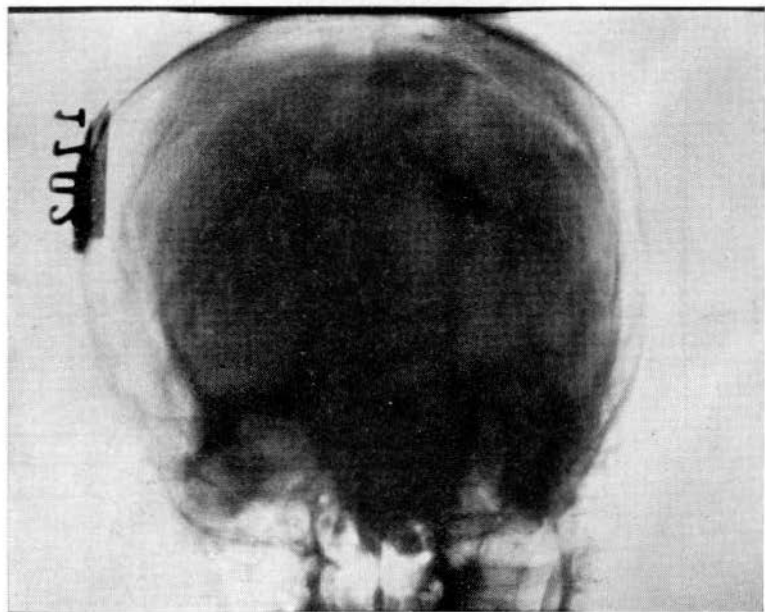


Fig. 6. - Cranio: fronte, naso, mento.

Promielociti N.	2,4	Monociti	0,4
Mielociti N.	10,8	Plasmacellule	—
» E.	1,2	Proeritroblasti	0,4
Metamielociti N.	17,2	Eritroblasti B.	1,2
Metamielociti E.	2	» P.	4,4
Bastoncelli	15,6	» O.	10,8
Segmentati N.	17,2	Cariocinesi rossa	1
» E.	2,0	Cellule reticolo-endoteliali	1
» B.	—		

Esito del puntato sternale: Notasi a carico della serie rossa una lieve diminuzione.
V.E.S. $1^h=2$ — $2^h=8$ — K.=3

Fosforemia: mg. 3,20%

Colesterinemia: mgr 195%

Xgrafia colonna vertebrale e bacino: non evidenti segni di lesioni ossee (piccola schisi dell'arco posteriore della prima V.S.).

— 29 giugno 1954 - Xgrafia del cranio (*figg.* 5, 6, 7, 8 e 9): in rapporto al precedente esame del 30 gennaio 1954: notevole aumento dello spessore della teca cranica in corrispondenza del frontale: l'osso presenta inoltre uno spiccato addensamento omogeneo,



Fig. 7. - Cranio: fronte, naso, mento.

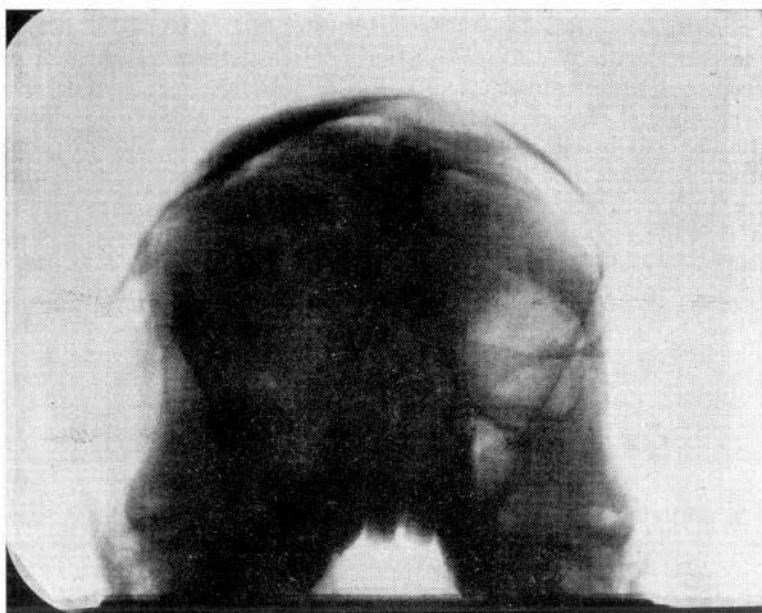


Fig. 8. - Cranio: fronte, naso, mento.



Fig. 9. - Cranio: fronte, naso, mento.

tanto da non lasciare riconoscere le strutture diploiche. L'aumento dello spessore è maggiore in corrispondenza della parte bassa del frontale e più evidente a sinistra ove non si riconosce il seno; a destra persiste, lateralmente, una piccola zona ancora pneumatizzata, riferibile al seno stesso. Notevolmente ed uniformemente addensate appaiono pure le strutture della base in corrispondenza della fossa cranica anteriore e media. Non si riconoscono le cellule etmoidali, nè il seno sfenoidale. Sono ancora riconoscibili il foro ovale e il rotondo, bilateralmente. Addensate appaiono le ali dello sfenoide, fatto più evidente a destra. La fessura orbitaria superiore di questo lato appare quindi ristretta. Notevolmente addensate le pareti del seno mascellare sinistro di cui è quasi scomparsa



Fig. 10.

la pneumatizzazione, mentre questa è conservata a destra ove solo il pavimento del seno è addensato. Il foro ottico di sinistra (*fig. 10*) non è più riconoscibile mentre si evidenzia quello di destra, sebbene ristretto. Si ha in complesso una evidentissima fascia di osso eburneizzato uniformemente dello spessore di quattro-cinque centimetri dalla parte alta del frontale al dorsum sellae, fatto assai più evidente nella metà sinistra. Le strutture della fossa cranica posteriore e della teca dei parietali e dell'occipite appaiono pressochè normali. Regolari i diametri della sella. Rocca e mastoide bene sviluppate e peneumatizzate.

— 13 luglio 1954 - Incisione sopraciliare sinistra: staccato il periostio si asporta, a scopo biotico, blocchetto osseo (*fig. 11 e 12*). All'esame istologico il frammento osseo

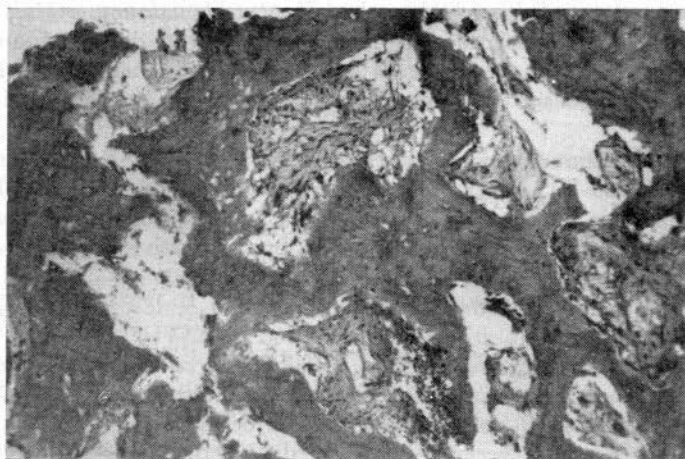


Fig. 11. - Sezione istologica blocchetto osseo asportato dal frontale.



Fig. 12. - Sezione istologica blocchetto osseo asportato dal frontale.

presenta la corticale a struttura lamellare con numerose linee basofile di arresto apposizionale piuttosto distanziate, sulla più esterna delle quali sono stratificate numerose lamelle sottili e stipate. La spongiosa appare formata da trabecole tozze di forma e volume assai irregolari racchiudenti spazi pure irregolari, per lo più angusti; la struttura delle trabecole è caratterizzata da un gran numero di linee basofile cementanti a decorso variabile, delimitanti numerose piccole aree ossee di diversa dimensione, caratteristiche quindi che ricordano il cosiddetto aspetto a mosaico. Sulla superficie delle trabecole si nota di frequente un orletto osteoblastico; raro è il reperto di osteoclasti. Il midollo è in gran parte fibroso.

Cura praticata: Diidroergotamina-penicillina-vitamina C - vitamina A - vitamina E - vitamina B12 - estratti epatici.

Da quanto sopra, si deduce che la malattia ha avuto inizio improvviso, senza alcuna causa apparente determinante, con brividi di freddo violenti durati 4-5 ore e probabilmente con moderata elevazione termica a cui si accompagnavano dolori a carattere reumatoide al bacino e agli arti inferiori, cefalea a carattere pulsante alle tempie e gravativa alla volta.

Il ricovero è stato effettuato dopo pochi giorni dall'inizio della sintomatologia. All'ingresso e durante il periodo di ricovero protrattosi per circa 5 mesi, le condizioni generali di nutrizione e sanguinificazione non sono mai apparse compromesse. La temperatura febbrile è stata modesta, serotina e di breve durata.

La sintomatologia si è manifestata con un quadro clinico povero di sintomi in contrasto con il reperto cranio-facciale abbastanza esteso come dimostrano gli esami radiologici praticati durante il ricovero nel nostro reparto. Tali sintomi si possono così riassumere: particolare conformazione del capo faccia compresa; deambulazione difficoltata, andatura impacciata, diminuzione della forza muscolare; astenia marcata; dolenzia alle grandi articolazioni; cefalea; modificazioni del carattere; amaurosi; lieve deficit visivo a sinistra e del nervo facciale di destra. Dalla descrizione del caso clinico risultano chiare le difficoltà che si inframmettono ad una precisa definizione diagnostica. Di conseguenza, il nostro ragionamento differenziale. Da una semplice disamina dei sopra-descritti dati radiologici c'è da pensare che l'estensione del processo morboso sia circoscritta alle ossa della faccia e del cranio e questo dato importante ci permette di escludere molte forme morbose.

Per ovvie ragioni non poteva convincere la diagnosi di entrata, cioè la poliartrite reumatica.

Davanti ad una lesione a carattere produttivo localizzata alle ossa del cranio, era dunque indispensabile escludere numerosi processi morbosi che posseggono caratteristiche analoghe.

Le epulidi, i sarcomi, i carcinomi, hanno un decorso rapido, e sono, soprattutto le epulidi, fortemente dolorose.

Le cisti che si sviluppano nei seni mascellari o negli alveoli dentari, hanno altro aspetto radiologico e poi alla palpazione danno un crepitio caratteristico.

L'odontoma, che clinicamente si presenta come una esostosi del mascellare, ha inizio nei primi anni di vita e nel punto di impianto sul bordo alveolare manca il dente corrispondente.

E' evidente che non si tratta della displasia fibrosa di Jaffe-Lichtenstein la quale, associata o meno a discromie cutanee e a disfunzioni endocrine, può dare localizzazioni alle ossa craniche, specie ai mascellari, manifestandosi, nella maggior parte dei casi, durante l'adolescenza o nell'età infantile. L'aspetto radiologico di questa forma morbosa è caratterizzato da un rigonfiamento dell'osso colpito che mostra una configurazione pseudocistica per la presenza di focolai di rarefazione che il più delle volte appaiono limitati. Il quadro istologico poi non parla a favore. Significativo il fatto che qualche autore tenderebbe ad inquadrare tra le forme di osteo-displasia fibrosa anche la leontiasi ossea.

E' doveroso tenere presente l'osteoma e l'osteoma osteoide, ma questi rimangono nettamente circoscritti al punto di insorgenza ed il loro decorso è assai rapido.

Nella leontiasi ossea radiologicamente si ha aumento della opacità delle ossa colpite. Questo reperto ci autorizza a differenziare il nostro caso dai fibromi e dagli oste-fibromi in cui la trasparenza dell'osso rimane normale o è meno densa dell'osso normale circostante. Lo stesso si dica delle lesioni acromegaliche in cui non si ha iperopacità ma ingrandimento delle ossa, dilatazione dei seni facciali e svasamento della sella turcica. Non si possono avere dubbi per l'acromegalia anche perchè questa malattia dà ingrossamento delle mani, dei piedi, della mandibola e della colonna vertebrale con interessamento delle

parti molli viciniore e nel nostro caso le parti molli soprastanti alle ossa colpite sono rispettate.

Le lesioni ossee di natura luetica sono da escludere per il loro decorso rapido, per i dolori osteocopi notturni, e perchè a lungo andare producono ulcerazioni, fistole, sequestri.

Sempre se ci riferiamo al quadro radiologico del cranio, sono da prendere in discussione le seguenti forme morbose: sindrome di Morgagni, morbo di Recklinghausen, Hand-Schüller-Cristian, l'osteomielite cronica, i tumori a cellule giganti, il granuloma eosinofilo, la carcinosi ossea.

Sindrome di Morgagni. A favore di questa sindrome starebbero:

- l'ispessimento marcato dell'osso frontale;
- l'ispessimento della volta orbitaria di sinistra e della piccola ala dello sfenoide;
- l'approfondimento dei solchi durali;
- il mancato ingrandimento della sella e l'assenza di alterazioni a carico delle altre ossa dello scheletro.

Ma, a parte il fatto che la sindrome di Morgagni è strettamente localizzata alla teca interna delle ossa frontali e che le lesioni sono in genere simmetriche, manca ogni altro dato obbiettivo clinico, di laboratorio e istologico.

Morbo di Recklinghausen. Nel nostro caso è da escludere per le seguenti ragioni:

- la mancata generalizzazione della forma;
- la mancanza di alterazioni dei contorni della teca cranica e di zone porotiche.

Inoltre, nell'osteosi fibrocistica iperparatiroidea si avrebbe sì aumento delle fosfasi alcaline ma anche ipercalcemia e ipofosforemia (nel nostro caso la calcemia nel siero è normale). Il dolore non aumentava nel nostro paziente nè alla pressione nè con i movimenti. Fino a questo momento nessuna frattura spontanea o provocata si è avuta. La dentatura si conserva tuttora sana. Nessun disturbo a carico dell'apparato uropoietico.

Hand-Schüller-Cristian. E' da scartare e per la mancanza di difetti ossei multipli nettamente delimitati senza reazione marginale osteoblastica (cranio a carta geografica) e per il mancato o quasi interessamento della mandibola.

Infine, sia i dati clinici che quelli istologici e di laboratorio sono tutti negativi per la forma morbosa in questione.

Per le stesse ragioni vengono quindi scartati anche *il granuloma eosinofilo, l'osteomielite cronica, i tumori a cellule giganti, la carcinosi ossea.*

Altra malattia da escludere è l'*emicroraniosi di Brissaud* la quale colpisce la metà del cranio ed il territorio del trigemino.

Più difficile la diagnostica differenziale quando si vogliono prendere in considerazione l'osteopetrosi ed il morbo di Paget.

L'osteopetrosi circoscritta della base cranica di frequente dà un quadro di leontiasi ossea così come spesso nella leontiasi ossea senza osteopetrosi vi sono segni clinici, umorali, istologici di malattia di Paget.

La diagnostica impegna seriamente il medico e la soluzione di questo problema è molto importante. Le ipotesi di queste due forme morbose furono quelle che per maggiore tempo tenemmo in considerazione, perchè ci sembravano entrambe valide o per lo meno più soddisfacenti di molte altre, che per diverse ragioni dimostravano scarso fondamento. Molti dati, ma, soprattutto il quadro radiologo della base cranica, ci spingevano a porre diagnosi di osteopetrosi circoscritta, e ad avvalorare la nostra ipotesi erano i molti casi di leontiasi ossea da osteopetrosi circoscritta, descritti da diversi autori.

Ma noi sapevamo che, e nella leontiasi ossea e nella osteopetrosi, le singole ossa della base presentano un addensamento sclerotico omogeneo privo di strutture, e questo dato, più importante, il più suggestivo quindi noi potevamo facilmente spiegarci e giustificare. D'altra parte, il decorso stesso della malattia e tutta una gamma di sintomi clinici, istologici e di laboratorio deponevano contro il morbo di Albers Schomberg.

In questa malattia esiste una sclerosi uniforme del contorno esterno e delle pareti interne dell'orbita. A differenza di quanto avviene nella leontiasi ossea, le alterazioni scheletriche sono prevalentemente di tipo sclerotico. L'esame radiologico sistemico dello scheletro, nel nostro caso, non mostra sclerosi generalizzata la quale, in genere, nella osteopetrosi esiste fin dai primi anni di vita. Nel morbo di Albers Schomberg i singoli segmenti dell'orbita non superano la loro grandezza normale. Anatomopatologicamente l'architettura ossea è scomposta per apposizione disordinata di nuovo tessuto osseo di origine quasi esclusivamente endostale. Molti rilievi quindi deponevano anche contro il morbo di Albers Schomberg e nel nostro caso in particolare sia il reperto clinico e di laboratorio, sia il quadro radiologico e istopatologico ci portavano a considerare il morbo di Paget varietà monostotica verso il quale depongono a favore i seguenti dati:

— il notevole aumento di spessore dell'osso che nel nostro caso raggiunge un valore abbastanza alto;

- la diminuzione della differenza di rilievo della base cranica;
- il rimpicciolimento del foro ottico di sinistra e della sella turcica;
- la forma tozza con mancato ispessimento della lamina quadrilatera;
- l'addensamento e la nettezza dei limiti del tavolato interno;
- alcuni dati di laboratorio e buona parte del quadro istologico.

Non starebbero a favore invece:

— la rarità del quadro monostotico cranico e la sede stessa che nel nostro caso interessa il frontale, l'etmoidale, il massiccio facciale di sinistra, il pavimento della fossa cranica anteriore e media di sinistra;

— la struttura relativamente omogenea e compatta dell'ispessimento senza chiari segni di zone di maggiore trasparenza e di porosi;

— la nettezza dei contorni esterni della teca cranica senza aspetto striato, interrotto e ovattato;

— l'interessamento del massiccio facciale che di regola nella suddetta forma viene rispettato;

— nel morbo di Paget le pareti orbitarie evidenziano aree addensate e aree radio-transparenti ravvicinate con il tipico aspetto ovattato.

Se a queste aggiungiamo le altre ragioni che già abbiamo detto all'inizio e che qui è inutile ripetere, tutto il complesso dei dati porta a concludere che si tratta di una leontiasi ossea in cui vengono colpiti le ossa del massiccio facciale e le ossa della base cranica. La maggior parte dei seni paranasali non si distingue.

Noi siamo d'accordo con molti AA. i quali sostengono che la leontiasi ossea limitata alle ossa facciali e alla base cranica, non sia una forma sia pure atipica del morbo di Paget con il quale ha molti dati clinici, di laboratorio ed anatomopatologici in comune, ma una malattia a se stante ad eziologia tuttora ignota.

L'interpretazione da noi data e che pare scaturisca dalla fusione dei due aspetti (osteopetrosi - morbo di Paget) può sembrare a volte arbitraria ma è quella che più si avvicina alla realtà.

La eziologia nel nostro caso sembrerebbe dominata da un processo infiammatorio ed i risultati terapeutici sono stati provvisoriamente apparentemente soddisfacenti.

Attualmente le condizioni del paziente sembrano stazionarie.

Purtroppo la prognosi è severa nel tempo e noi nessuna possibilità abbiamo di giovare, almeno per ora, al nostro paziente.

RIASSUNTO. — Viene riferito e descritto un caso di leontiasi ossea in un uomo di 22 anni. L'A. discute i criteri differenziali atti a giungere ad una corretta diagnosi.

RÉSUMÉ. — On a décrit un cas de leontiasis ossea chez un homme de 22 ans. On a discuté le diagnostic différentiel et l'importance d'obtenir un diagnostic correct.

SUMMARY. — A case of leontiasis ossea in a man of 22 years is described. The differential diagnosis is discussed. The importance of a correct diagnosis is stressed.

BIBLIOGRAFIA

- AGAZZI BELLONI: « Displasia osteofibrosa schel. cranio facciale », Atti della Società di patologia, Palermo, 1955.
- APPERT E., BORDET F.: Bull. et Mem. soc. med. des Hop. de Paris 986, 988; 1921.
- BOMBELLI R.: Arch. Osp. al Mare, v. IX, III, 19; 1957.
- CALLENDER G.R. Miykawa: Journal Bone joint. Surg. 35A 1, 204; 1953.
- CANEPA G.: Arch. di Chir. Ort. a Med. XXI, 6, 413; 1956.
- CASSANO, TURCHETTO: Rassegna di Fisiopatologia Clin. e Terap. II, 3; 1939.
- CASUCCIO C.: « Osteopatie rare », Ed. Scient. Rizzoli 1949, 437, 458.
- COHEN J., DIAMOND: « Leontiasis ossea », A.M.A. Arch. of. Path. 56, 488; 1953.
- « Enciclopedia Italiana Sansoni », Ed. Scient. Soc. p.a., Firenze, V, 1953, 1722.
- EVANS I.: I. of Bone and Joint Surg. 35b - 229 - 253; 1953.
- KNAGGS L.: Brit J. of Surg. 11, 347, 380; 1923-24.
- LIEVRE I.: Bull et Mem Soc. med. des Hop. de Paris, 65, 705, 711; 1949.
- MARANON: « Diagnostica eziologica differenziale », Soc. Ed. Universo, 545.
- NOBERT A.: « Diagnostica delle malattie interne », Parte I^a, 794.
- « Osteopathies condensantes d'origine congenitale ou genetique », La Presse Medical, Atlas de radiologie clinique 19 mai 1954; 27, 62.
- PAIS C.: Boll. Scienze Med. 117, 304; 1945.
- PIAZZI: Annali di radiologia diagnostica 25, 280; 1953.
- RAISER M.: Arch. F. Klin Chir. 120, 184; 1936.
- HEGGLIN R.: « Diagnosi differenziale delle malattie interne », III ediz. ital., Abruzzini, Roma, 187, 159.
- RUAGGS E.: Brit. J. Surg. 2, 347; 1924.
- SCHINS H.R.: « Trattato di Roentgendiagnostica », V^a Ed., Vol. II, 509.
- WIRCOW R.: « Pathologie des tumeurs », Traduction française, Paris, 1887, 2140.
- WLOEPP R. LORENZ: « Roentgendiagnostica del cranio », 65, 73, 205, 421.

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DI ALCUNE FRATTURE DELLA MANDIBOLA

Ten. Col. Med. G. Ammendola
specialista in odontoiatria

Cap. Med. M. Satta
specialista in otorinolaringoiatria

Nei tramutismi del massiccio facciale le fratture dei mascellari sono di frequente osservazione.

Si distinguono fratture nelle quali la violenza di un trauma, (urto, caduta, pugno, incidenti automobilistici, di lavoro) agisce dall'esterno provocando lesioni secondo linee di minor resistenza; fratture balistiche o di guerra causate da proiettili d'arma da fuoco (pallottole di fucile e mitragliatrice, schegge e bombe a mano, di granata, shrapnel, etc.) nelle quali, oltre alla frattura comminuta, sussistono anche più o meno pronunciate lesioni dei tessuti molli.

Sono da considerare, inoltre, le fratture patologiche, a sede prevalentemente mandibolare, secondarie ad osteomielite, tumori, lues, cisti, etc. e le fratture provocate per il trattamento di alcune malformazioni congenite.

Dei due mascellari quello che più frequentemente è soggetto a fratture è quello inferiore e tale frequenza è da registrare, non solo, in quelle traumatiche ma, anche, in quelle balistiche o di guerra.

Quest'osso, per la sua struttura e per la forma, rappresenta un vero «pare-choc» degli AA. francesi, avendo la capacità, anche per l'elasticità di cui è dotato, di assorbire la forza viva dei traumatismi del piano inferiore della faccia.

E' dotato di una grande mobilità indispensabile agli atti della masticazione, fonazione e deglutizione. Nelle fratture di esso, pertanto, sono compromesse queste funzioni.

Dall'anatomia sappiamo ch'è un osso impari, mediano, che consta di una porzione orizzontale, munita di denti in rapporto col pavimento della bocca e la regione sopraioidea e di una porzione verticale, che comprende l'angolo, la branca montante e l'articolazione. Quest'ultima porzione, che non ha denti, è in rapporto con lo spazio pterigo-mascellare.

La vascularizzazione è fornita dall'arteria dentaria inferiore che, assieme al nervo mandibolare, penetra nello spessore dell'osso a livello della spina di Spix percorrendo un tragitto intraosseo per fuoriuscire dal foro mentoniero. Il meccanismo di frattura può risalire ad un trauma diretto, che agisce nel punto di applicazione o ad un trauma indiretto che produce i suoi effetti a distanza.

Le fratture della mandibola si possono riunire in due gruppi:

- a) quelle del corpo;
- b) quelle della branca montante, che comprendono anche quelle dell'angolo.

A loro volta, le fratture del corpo si distinguono in fratture:

1) della regione sinfisaria (quando si producono secondo una linea che segue il decorso della sutura mentoniera);

2) della regione parasinfisaria (lateralmente alla prima);

3) della branca orizzontale propriamente detta quando avvengono secondo una linea equidistante dall'angolo e dalla regione sinfisaria.

Le fratture della branca montante vanno distinte in:

4) fratture dell'angolo;

5) fratture del processo coronoide;

6) fratture del condilo;

7) fratture mediane, decorrenti secondo una linea che dalla incisura sigmoidea si porta in basso medialmente in direzione della spina di Spix (v. fig. 1).

Queste sono le linee di minor resistenza che più frequentemente danno luogo, in coincidenza di un trauma, alle fratture della mandibola.

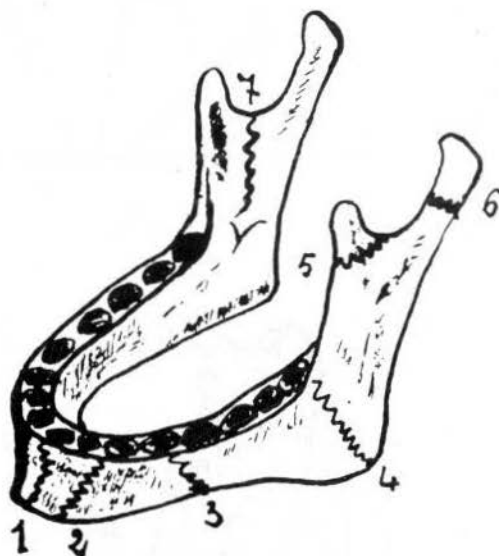


Fig. 1 (da LUVARÀ [modificata]).

Sono anche da considerare le fratture multiple, quelle cioè in cui l'osso viene interessato in due o più punti.

In genere la doppia frattura è asimmetrica, verificandosi il più spesso una linea di frattura che interessa la regione laterale di un lato e, dall'altro, l'angolo o il processo coronoide o quello condiloideo.

A seconda poi che interessino o meno l'osso in tutto il suo spessore, si distinguono tre varietà di fratture: complete o totali, incomplete e parziali, quelle cioè, che interessano il processo coronoide o il condilo.

Si comprende come le fratture complete comportino uno spostamento dei monconi per effetto dei potenti muscoli che si inseriscono alla mandibola. Questi muscoli si dividono in *elevatori*: massetere, temporale, pterigoideo interno ed esterno; e *sopraioidei*: digastrico, miloioideo e genioioideo, che sono deputati all'abbassamento della mandibola (v. fig. 2).

Nell'architettura dell'osso mandibolare bisogna distinguere due porzioni: quella basilare e quella alveolare.

La porzione basilare, molto vascularizzata e ricca in periostio, è quella che, nelle fratture del corpo della mandibola, presiede e condiziona la rigenerazione dell'osso stes-

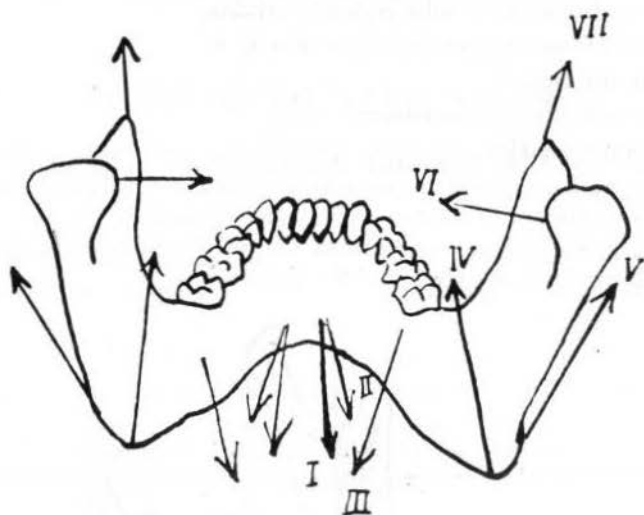


Fig. 2.

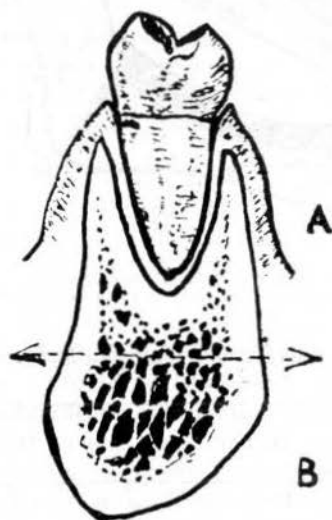


Fig. 3.

so, mentre la porzione alveolare (paradenzio degli AA. tedeschi) ha scarsa proprietà di rigenerazione ossea, essendo destinata alla nutrizione del dente e, quindi, alla sua vitalità (v. fig. 3).

Il processo osseo riparativo, nelle fratture del corpo, ha inizio e si conclude sempre a spese della porzione basilare.

La sintomatologia delle fratture della mandibola è costituita dal dolore e dalla limitazione funzionale (trisma). Questi sintomi sono più evidenti nelle fratture complete o totali e sono costituiti dall'emorragia endorale, dalla scialorrea e dalle lesioni che si producono a livello dei tessuti molli, sia per l'azione diretta del trauma, sia per lo spostamento dei monconi conseguente alla frattura.

La tumefazione in corrispondenza del focolaio di frattura, la mobilità dei denti (nelle fratture del corpo e della mandibola), l'alterato combaciamento dei denti dell'arcata superiore con quella inferiore, completano il quadro sintomatologico.

L'esame radiologico confermerà la diagnosi precisando l'esatta ubicazione della o delle fratture, ubicazione da cui dipende il successivo procedimento terapeutico. Le complicanze sono costituite dall'emorragia dell'arteria mandibolare, dalla caduta della lingua indietro con minaccia di soffocazione, da processi settici e da eventuale coesistenza di fratture della base del cranio e di commozione cerebrale. Possono comparire inoltre, osteite cronica, assenza o ritardo di consolidamento del callo, formazione di calli viziosi per esuberanza o per cattiva posizione, pseudoartrosi, anestesia o nevralgia per interessamento del nervo mandibolare, etc. Il trattamento delle fratture mascellari di qualsiasi tipo o entità con o senza perdite di sostanza deve tendere allo scopo di ripristinare la forma dei mascellari e di salvaguardarne la funzione oltre che l'estetica. Al fine di ottenere una riduzione e contenzione dei frammenti, distingueremo un trattamento incruento e un trattamento cruento.

Trattamento incruento: è importante notare come la presenza o meno dei denti, tanto di quelli dell'arcata inferiore come di quelli antagonisti dell'arcata superiore, rappresenti una condizione di importanza capitale ai fini della terapia da adottare per la migliore riduzione e contenzione delle fratture della mandibola. E' evidente, inoltre, come la condotta sarà differente a seconda che si tratti di frattura con spostamento dei frammenti o di frattura senza spostamento. Nel primo caso, ci si limiterà ad immobilizzare l'osso fratturato con ferule e bloccaggi, ricorrendo per il tempo necessario all'alimentazione liquida (in genere da 25 a 40 giorni). Nel secondo caso, con spostamento dei monconi, si procederà alla riduzione che, immediatamente dopo il trauma, può essere praticata, sia con un procedimento manuale, sia con l'aiuto di fili di vitallium fissati ai denti. Una volta riportati in giusta posizione i monconi di frattura, si controlleranno i rapporti dei denti dell'arcata superiore con quelli dell'arcata inferiore in posizione di occlusione. Come punti di appoggio possono essere utilizzati: i due frammenti del mascellare inferiore - il mascellare superiore - il pericranio, quindi, si parlerà di:

- contenzione mascellare;
- contenzione intermascellare;
- contenzione cranio-mascellare.

La contenzione mascellare ha il vantaggio di permettere il movimento della mandibola e, quindi, il movimento dei muscoli, l'alimentazione e la cicatrizzazione più rapida. Invece, quella intermascellare non ha questi vantaggi ma costituisce il procedimento più seguito, poichè consente ogni riduzione e ogni contenzione con risultati più sicuri ai fini di un più corretto saldamento dei monconi ed un completo ripristino estetico e funzionale (Ivy). Quando la frattura mandibolare si associa a quella del mascellare superiore è indispensabile ricorrere alla contenzione cranio-mascellare che viene effettuata a mezzo di un casco gessato a cui vengono fissate due asticelle metalliche le quali mantengono in trazione una placca palatina costruita appositamente, previo calco dell'arcata dentaria superiore

(secondo la tecnica descritta da De Vincent). Una volta eseguito tale procedimento, seguirà la riduzione e contenzione della o delle fratture mandibolari con contenzione intermassellare come più sopra esposto. Sono da menzionare, inoltre, il bloccaggio amovibile di Moresin, il metodo di Cadenat E., Cadenat H.

Trattamento cruento: riguarda le fratture dei mascellari sia semplici che esposte. Per queste ultime, anzitutto, è indispensabile una accurata toilette chirurgica del focolaio di frattura occorre, cioè: rimuovere ogni scheggia o frammento libero di tessuto osseo o corpo estraneo, recidere ed asportare i tessuti molli che, per il trauma stesso, siano caduti in necrosi, estrarre i denti contigui al focolaio di frattura che, lussati e vacillanti, abbiano perduto la vitalità pulpare. Queste prime norme, bene applicate, servono a creare le condizioni necessarie e favorevoli alla riparazione della lesione, riducendo il pericolo delle infezioni post-traumatiche e delle fistole ossee che ritardano la guarigione e sono ribelli ad interventi tardivi.

Il Codivilla, nel 1902, introdusse la terapia chirurgica delle fratture, in generale, con il sistema della trazione a chiodo che sempre più si diffuse in seguito con il metodo di Kirschner ulteriormente migliorato con l'inchiodamento endo-midollare di Kuntscher (1940). Per le fratture della mandibola nel 1934 furono attuati i primi sistemi di terapia cruenta mediante i fissatori esterni di Ginestet e Berscher, che, in un primo tempo, furono costituiti da coppie di perni convergenti e, man mano, da altri congegni meccanici più rispondenti allo scopo, tra cui quello costituito da piastre fenestrate a scorrimento, adattabili alle curvature della mandibola, fissate su coppie di perni endo-ossei.

L'inchiodamento permette tre metodi di applicazione: quello *trasversale* che va impiegato nelle fratture sinfisarie, parasinfisarie o unilaterali anteriori; quello *longitudinale* per le fratture pre-angolari della branca montante, trasversali ed oblique posteriori; quello, infine, *incrociato*, per le fratture comminute della regione sinfisaria.

Detti metodi di terapia cruenta rappresentavano la soluzione del problema chirurgico delle fratture prima dell'avvento degli antibiotici. Dopo la scoperta di tali nuovi mezzi di terapia, è ritornata in auge ed ha trovato anche campo di applicazione la osteosintesi diretta dei monconi che era caduta in disuso perchè provocava facilmente osteiti a causa dell'infezione del focolaio, con la conseguente formazione di sequestri ossei più o meno grandi e lo spostamento facilmente recidivante dei frammenti suturati. Rimandando ai trattati di protesi del massiccio facciale per le varie tecniche da adottare, caso per caso, descriveremo quattro fra i numerosi casi di riduzione e contenzione di fratture praticate nella Clinica otorinolaringoiatrica di Perugia, che sono guariti in maniera soddisfacente sia dal punto di vista estetico che funzionale.

Caso n. 1. — B. Mario, di anni 59, coltivatore diretto.

Negativa l'*anamnesi familiare*; normale la fisiologica, non malattie degne di nota nella patologia remota.

Il p. riferisce che, venuto a diverbio con un compagno di lavoro, fu colpito da un violento pugno al mento. Avvertì immediatamente un forte dolore e, contemporaneamente alla impossibilità di aprire la bocca, notò gonfiore alla regione mentoniera ed alla regione pre-auricolare sinistra.

E.O.: tumefazione della regione parasinfisaria destra, trisma, lussazione dei due incisivi omolaterali con grosso ematoma sottomucoso. Tumefazione di notevole grado alla regione temporo-mandibolare di sinistra, dolentissima sia spontaneamente che alla pressione; alla palpazione si apprezza crepitazione ossea. Nella posizione di occlusione delle due arcate, sono alterati i rapporti dei denti dell'arcata superiore con quelli della arcata inferiore per slivellamento lieve della mandibola dal lato sinistro.

L'esame radiologico (fig. 4) evidenzia: frattura della branca orizzontale della mandibola in corrispondenza della regione parasinfisaria di destra a decorso obliquo senza spostamento. Frattura del collo condiloideo della emimandibola sinistra con modico spostamento. In anestesia locale, si pratica la riduzione della frattura condiloidea con proce-

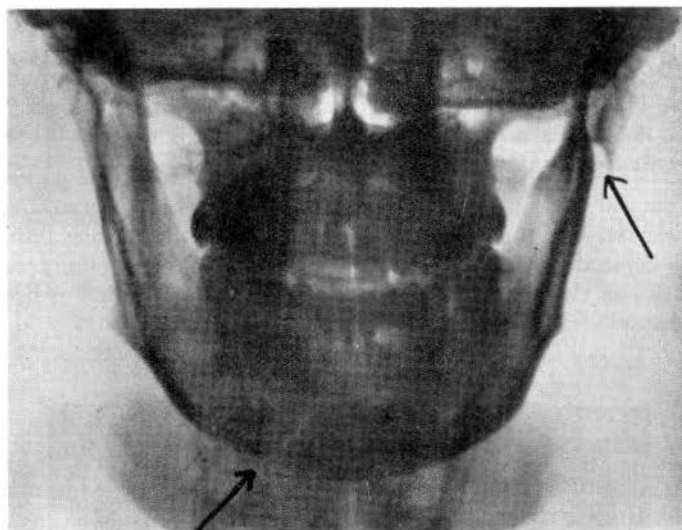


Fig. 4.

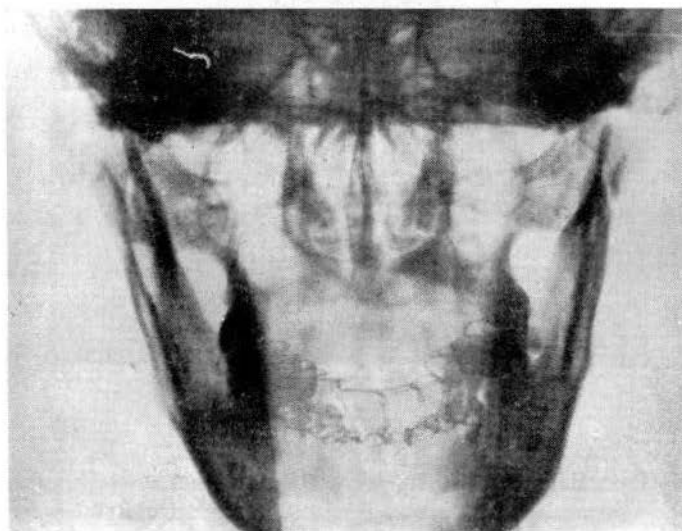


Fig. 5.

dimento manuale; nello stesso tempo si procede alla contenzione intermascellare con fili di vitallium (con legatura semplice a 8, tanto nell'arcata superiore come in quella inferiore e, quindi, bloccaggio). La radiografia di controllo dopo l'intervento, mostra la buona riduzione e contenzione delle due fratture (v. fig. 5).

Caso n. 2. — B. Armando, di anni 46, coltivatore diretto.

Anamnesi familiare: negativa, normale sviluppo fisiologico. Non malattie di rilievo nell'anamnesi patologica remota.

Per motivi di lavoro, venuto a diverbio con un parente, riceveva da questi un pugno al mento. Perse immediatamente conoscenza e, dopo circa cinque minuti, si riebbe ed, oltre al violento dolore alla mandibola, notò l'impossibilità di aprire la bocca.

E.O.: edema interno della regione mentoniera prevalentemente a destra. Mobilità degli incisivi omolaterali; mobilità preternaturale della regione parasinfisaria destra e tumefazione della regione angolo-mandibolare sinistra; in tale regione l'emimandibola è mobile al tatto come da frattura. L'esame radiografico mostra: frattura completa della regione parasinfisaria destra e dell'angolo dell'emimandibola sinistra a decorso obliquo con notevole diastasi dei monconi (fig. 6).

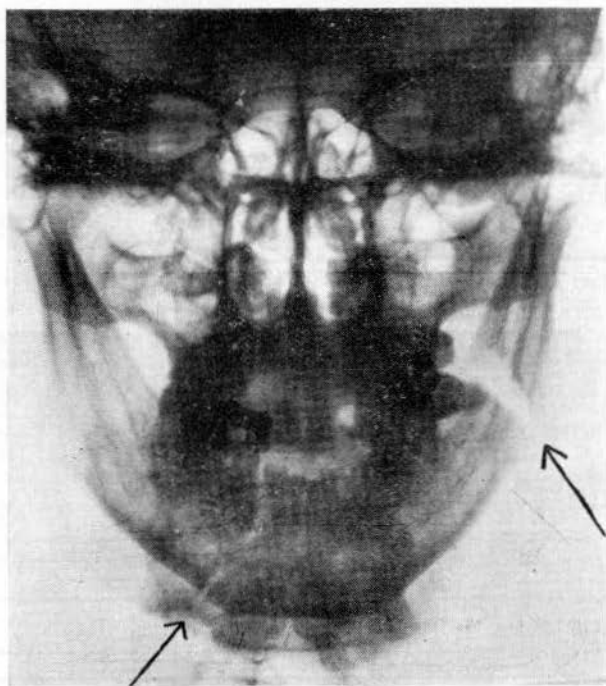


Fig. 6.

Intervento (Prof. Filippo). Narcosi generale (Pentotalcuraro) con intubazione per via nasale. Incisione trasversale della cute in corrispondenza del margine inferiore dell'emimandibola sinistra a livello dell'angolo. Scollati i tessuti molli, si evidenzia l'osso nella zona di frattura; si procede, quindi, alla riduzione fino a perfetto contatto dei monconi

di frattura; infine si pratica la osteosintesi con punti in filo di vitallium che si fanno passare attraverso dei fori ossei praticati con trapano elettrico. Si procede alla riduzione manuale della frattura parasinfisaria destra e quindi alla contenzione mono e intermassellare con fili di vitallium. Praticata radiografia di controllo, si evidenzia la perfetta riduzione e contenzione delle fratture.

Caso n. 3. — M. Giov. Battista, di anni 9.

Nessuna malattia degna di nota. Mentre scendeva alcuni gradini, cadeva battendo il mento.

E.O.: tumefazione notevole della regione mentoniera che si diffonde alle parti molli della faccia. Infossamento della regione mentoniera, mobilità preternaturale degli incisivi laterali e dei canini della mandibola. *Esame radiografico:* frattura completa bilaterale della regione parasinfisaria mandibolare con infossamento della regione mentoniera (v. *fig. 7*).

Intervento (Prof. Filipo). Narcosi generale con Pentotal-curaro con intubazione per via nasale. Si pratica incisione della cute nella regione sotto-mentoniera all'interno del

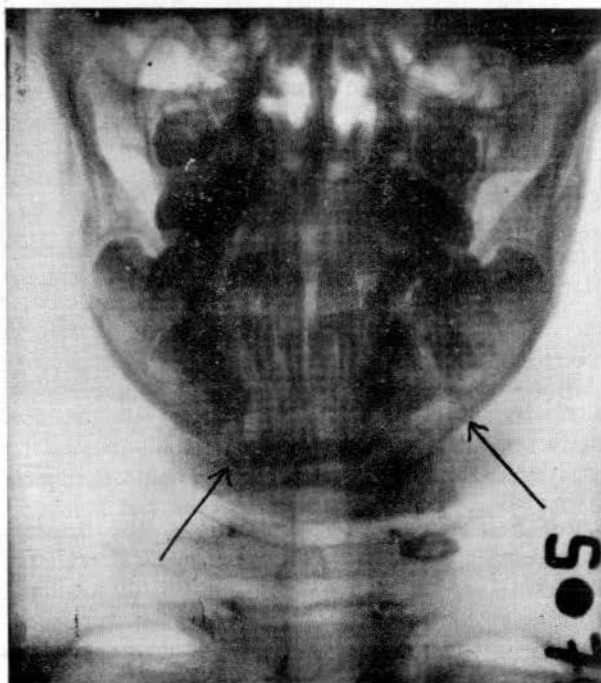


Fig. 7.

marginale inferiore della mandibola. Scollati i tessuti molli sottostanti si mettono in evidenza le due zone di frattura i cui monconi vengono ridotti, quindi si pratica la contenzione con punti in filo di vitallium che si fanno passare attraverso dei fori ossei praticati con trapano elettrico.

Si applicano ferule per mezzo delle quali si ottiene un bloccaggio completo intermascellare che consente una valida e duratura immobilizzazione. Dopo l'intervento si pratica radiografia di controllo che conferma la riduzione e contenzione della frattura.

Caso n. 4. — C. Fernando, di anni 27, operaio.

Negativa l'*anamnesi* sia familiare che fisiologica e patologica remota. Mentre scendeva le scale della propria abitazione scivolava andando a battere il mento su un gradino.

E.O.: tumefazione ed edema in corrispondenza della regione parasinfisaria e sotto-mentoniera sinistra con presenza di soluzione di continuo del margine alveolare all'altezza del primo premolare; in posizione di occlusione delle due arcate imperfetto combaciamento dei denti per spostamento lieve dell'emiarcata di sinistra all'interno (v. *fig. 8*).

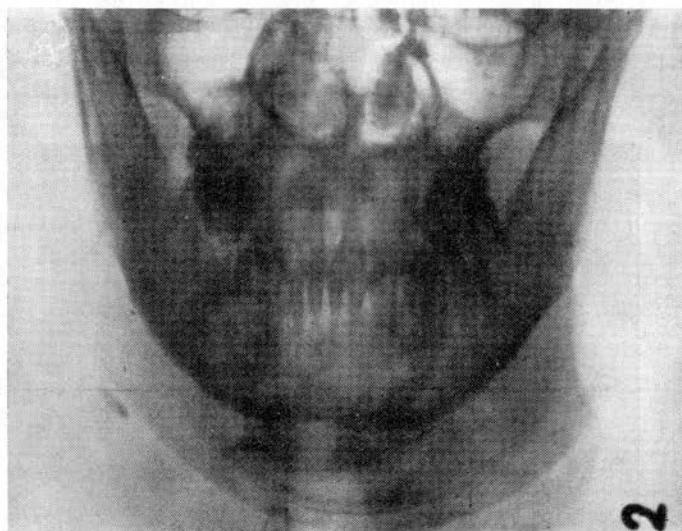


Fig. 8.

All'esame radiologico: Frattura con lieve spostamento della branca orizzontale della mandibola in sede parasinfisaria sinistra. In anestesia locale si pratica la riduzione della frattura e la contenzione mono-intermascellare con fili di vitallium e con legatura semplice a 8.

La radiografia di controllo eseguita dopo l'intervento mostra la perfetta riduzione e contenzione della frattura.

CONCLUSIONI

Le fratture dell'osso mandibolare sono oggi di riscontro abbastanza frequente, soprattutto per lo sviluppo sempre crescente dei mezzi meccanici e di motorizzazione. Tuttavia, altri agenti traumatici, se pur meno comunemente, possono essere causa di queste manifestazioni; pertanto, ci è sembrato interessante descrivere quattro dei casi

di frattura della mandibola venuti alla nostra osservazione anche in relazione al procedimento chirurgico adottato ed agli esiti ottenuti.

Nel *primo caso* la forza determinante era rappresentata da un pugno che provocò non solo una frattura diretta, parasinfisaria nel punto di azione dell'agente traumatico, ma anche una frattura da contraccolpo nella emimandibola controlaterale, a notevole distanza dalla prima.

Nel *secondo caso* analogo al precedente, si è trattato di un pugno con punto di azione nella regione parasinfisaria destra, con frattura lineare completa della mandibola e frattura a tutto spessore a livello dell'angolo della emimandibola controlaterale.

A conferma dei nostri reperti Arlotta riferisce che nel 66% dei casi di lesioni mandibolari da pugno da lui osservati, oltre alla frattura diretta, si determina, quasi costantemente, una frattura nel lato opposto a quello di applicazione del trauma.

Eccezionali, invece, le fratture omolaterali da contraccolpo.

Il *terzo caso* ci è sembrato interessante in quanto il trauma determinante (caduta dalle scale) ha provocato il distacco completo con relativo infossamento della regione sinfisaria mentoniera (v. fig. 7).

Nel *quarto caso* si è trattato di una semplice frattura parasinfisaria per trauma diretto da caduta sul mento (v. fig. 8). La tecnica chirurgica adottata è stata quella dell'osteosintesi dei monconi di frattura a mezzo di punti metallici di vitallium e susseguente applicazione di ferule con bloccaggio inter-mascellare. A differenza degli altri metodi finora applicati e che richiedevano la rimozione del materiale usato (viti e piastre secondo il metodo di Erich e Austin, etc.) abbiamo ritenuto opportuno usare per la contenzione delle fratture il filo di vitallium. Il vitallium è una lega che, come è stato ormai sperimentato, non determina reazione da corpo estraneo nè flogosi generiche a carico dei tessuti e, pertanto, consente di essere lasciato in situ in permanenza così da permettere, per una azione di fissaggio duratura, la formazione di un buon callo osseo.

Il bloccaggio inter-mascellare, previa applicazione di ferule, praticato in tutti i nostri soggetti, ci sembra un procedimento indispensabile, in quantochè consente una ulteriore contenzione della frattura e l'assoluta immobilità dei monconi.

Tale bloccaggio viene rimosso dopo un congruo numero di giorni (30-40), appurata la sufficiente validità del callo osseo, previa radiografia di controllo. Nei nostri pazienti ci siamo, pertanto, attenuti a questa metodica chirurgica; il decorso post-operatorio è stato buono, con relativamente rapida scomparsa dell'edema delle parti molli relative alla regione operatoria. I soggetti non hanno eccessivamente accusato il disagio di una alimentazione esclusivamente liquida nè ne hanno sofferto data la dieta opportunamente studiata. In tutti i casi il bloccaggio e le ferule sono stati tolti in quarantesima giornata senza peraltro aversi alterazioni della funzionalità articolare.

Dimessi clinicamente guariti e controllati radiologicamente a distanza di circa sei mesi si è rilevato un perfetto saldamento dei monconi ed un ripristino estetico e funzionale quasi completo. In effetti gli esiti funzionali sono stati buoni in tutti i casi; ma per quanto riguarda il soggetto di 9 anni non è ancora possibile pronunciarsi in quanto il fisiologico accrescimento della mandibola potrebbe mettere in maggiore evidenza, col tempo, qualche leggero difetto di saldatura attualmente quasi trascurabile.

Nel primo caso (interessamento anche del condilo) il risultato è stato ottimo per la perfetta riduzione e contenzione dei due monconi; il che non sempre accade essendo le fratture del condilo le più difficili, dal punto di vista terapeutico, per la loro notevole motilità.

Anche dal punto di vista estetico (se si eccettua un lieve mordex apertus in uno dei quattro casi) i risultati sono stati soddisfacenti.

A conferma di quanto abbiamo descritto non abbiamo mai notato postumi infiammatori a carico della regione interessata e, pertanto, si è portati a considerare tale procedimento chirurgico il più semplice e razionale.

RIASSUNTO. — Gli AA. descrivono quattro casi di frattura della mandibola a diversa sede. Discutono i metodi usati e descrivono quelli da essi stessi adoperati.

I risultati sono stati soddisfacenti sia dal punto di vista chirurgico che estetico e funzionale.

RÉSUMÉ. — Les AA. décrivent quatre exemples de fracture de la mâchoire au places différentes. Examinent les méthodes usées et décrivent celles usées par eux mêmes.

Les résultats ont été satisfaisants soit par le point de vue chirurgique que esthétique et fonctionnelle.

SUMMARY. — The authors four cases of fracture of the mandible in different places. Discussing the methods used, they describe those employed by them. The results have been satisfactory whether under standpoints clinical or aesthetic and functional.

SCUOLA SPECIALISTI A. M. - CASERTA

Comandante: Gen. B.A. F. Cozzi

SEZIONE SANITARIA

Dirigente: Magg. C.S.A. M. MELORIO

LESIONI TRAUMATICHE DEL JUDO

Cap. C.S.A. Filippo Raffone

ORIGINE, DIFFUSIONE, PRINCIPII DEL JUDO.

Il Judo si va sempre più diffondendo nel nostro Paese, migliaia sono i giovani che praticano tale sport e l'Italia è una delle prime nazioni nella graduatoria Judoistica europea.

Ciò nonostante tale sport è ancora lontano dall'essere divenuto popolare e conosciuto da tutti; pertanto riteniamo opportuno di premettere alla descrizione delle lesioni dell'apparato locomotore nella pratica sportiva del Judo alcuni cenni sulla origine, sulla diffusione, sulle modificazioni attuali di tale sport.

All'inizio di questo secolo, in Londra, un diplomatico giapponese fu invitato dal capo della polizia inglese ad una dimostrazione di « self-defence », cioè di autodifesa, eseguita dai poliziotti più forti della capitale. Alla fine fu chiesto al rappresentante del Mikado la sua opinione sul grado di efficienza fisica raggiunto dai poliziotti inglesi.

Egli rispose che gli uomini di Scotland Yard erano senza dubbio bravi ma non avrebbero resistito che qualche minuto ad una mediocre « cintura nera » giapponese.

Coloro che praticano il Judo, cioè i Judoka, portano durante gli incontri, al disopra della casacca chiamata Judogi, delle cinture colorate corrispondenti al loro grado di conoscenza; esse sono bianche per i principianti, poi gialle, arancione, verdi, blu, marrone e nere per gli esperti.

I dirigenti inglesi, piuttosto scettici, invitarono un lottatore giapponese a Londra ed, infatti, dopo qualche mese, arrivò a Londra Koizumi, un piccolo giapponese di 25 anni, molto esile e leggero.

Gli fu opposto il campione di boxe della polizia britannica. Dopo 36 secondi di combattimento il gigantesco poliziotto inglese giaceva al suolo; il giapponese gli aveva fatto fare un volo di quattro metri con il *Tomoe-Nage*, vale a dire con una tecnica cosiddetta di « proiezione » nella quale ci si butta a terra in posizione supina tenendosi al braccio dell'avversario, si pone un piede in corrispondenza del suo epigastrio e, sfruttando la sua forza di caduta, lo si proietta indietro con una spinta del piede.

Questa fu la prima dimostrazione europea di Judo. Ma per tracciare le origini del Judo è necessario risalire a quelle del Jiu-Jitsu, che sono molto remote.

Secondo la tradizione, il Jiu-Jitsu sarebbe nato in Cina ad opera di un medico, il quale era stato colpito dal modo in cui i differenti rami degli alberi resistevano al peso della neve.

I rami forti e rigidi resistevano a lungo senza piegarsi ma finivano per spezzarsi sotto il peso della neve; al contrario i rami sottili e flessibili non resistevano ma si curvavano docilmente, raddrizzandosi dopo aver fatto scivolare la neve.

Questo fenomeno impressionò vivamente il medico che intuì l'importanza del principio della non resistenza applicandolo alla tecnica del combattimento, che poi prese il nome di Jiu-Jitsu.

Il Jiu-Jitsu fu presto importato in Giappone ed appreso dalla classe nobile dei Samurai, che lo apprezzò come metodo di combattimento molto efficace.

Il suo principio essenziale consiste nel non resistere allo sforzo diretto dell'avversario ma a cedergli apparentemente per prender poi il sopravvento definitivo su di lui. Infatti non si può mai essere certi della vittoria quando si oppone la forza alla forza, se non si possiede una forza nettamente superiore a quella dell'avversario. Occorre dunque qualche cosa di diverso dalla forza per combattere un avversario più forte di noi; questa altra cosa è il Jiu-Jitsu che insegna il modo di utilizzare contro l'assalitore il suo stesso slancio ed il cui nome significa « arte della cedevolezza ».

Per molti secoli il Jiu-Jitsu fu un metodo di difesa individuale che rendeva possibile combattere senza armi contro un avversario armato. Sorsero parecchie scuole ognuna delle quali era diretta da un maestro qualificato che insegnava secondo metodi particolari mantenendo gelosamente segrete le sue prese migliori tramandate dai suoi predecessori o di sua invenzione. Il numero dei praticanti era limitato perchè questi segreti venivano svelati solamente alla fine di studi lunghi e costosi e solo a quei pochi che ne erano giudicati degni.

Il Jiu-Jitsu non sarebbe oggi che un ricordo senza l'opera del prof. Kano, Ministro della Pubblica Istruzione nipponico, che verso il 1880 decise di trasformare l'arte della difesa in uno sport.

Egli studiò il Jiu-Jitsu nelle migliori scuole dell'epoca e riunì in un unico metodo una scelta intelligente dei vari insegnamenti che aveva ricevuto estraendone il principio fondamentale. Codificò così il Judo che significa « principio dell'arte della cedevolezza » e fondò a Tokio la prima scuola che si chiamò *Kodokan* che vuol dire « casa dello studio ».

Il Governo giapponese elevò il Judo al grado di disciplina di pubblica utilità; così in pochi anni questo sport è venuto ad occupare una parte importante nella vita della maggioranza dei cittadini giapponesi ed ora ha un posto preminente nelle scuole ed in tutte le istituzioni che si occupano dell'educazione della gioventù, nelle quali lo studio del Judo è obbligatorio.

Gli allievi del prof. Kano coadiuvarono efficacemente il loro maestro nella diffusione del Judo girando il mondo all'insegnamento di tale disciplina sportiva che si affermò rapidamente anche in ogni paese europeo.

In Italia il Judo fece la sua prima apparizione nei primi decenni del secolo ad opera di alcuni elementi della Marina militare che, avendo appreso tale metodo nei loro viaggi in Estremo Oriente, tornati in patria si fecero propagandisti entusiasti di tale disciplina sportiva.

Emersa la necessità di dare massimo incremento anche all'educazione fisica della gioventù, sia nell'ambito civile che militare, il Judo venne fin dal 1921 incluso fra le materie d'insegnamento della Scuola Centrale di Educazione Fisica della Farnesina.

Oggi in tutta Italia esistono scuole e maestri che esplicano con successo l'attività Judoistica mentre nell'ambito delle Forze armate e della Polizia il Judo fa ormai parte del programma d'insegnamento.

Il lato più caratteristico del Judo è quello di attribuire alla forza fisica una importanza secondaria. L'altezza, il peso, in una parola tutto ciò che negli altri metodi di combattimento costituisce un vantaggio capitale ed un valore decisivo, non ha nel Judo che una importanza secondaria quasi trascurabile. Tra le attuali « Cinture nere » si contano un gran numero di Judoka che hanno cominciato a praticare il Judo in precarie condizioni fisiche, piccoli di statura, « handicappati » da deformazioni quali piedi piatti, esiti di poliomielite, amputati di braccia, ciechi.

Ciò perchè il Judo è un metodo secondo il quale tutti sono sullo stesso piano: esso combatte la forza bruta con leggi razionali della meccanica. Infatti, in fisica, si distin-

guono due tipi di equilibrio: l'equilibrio stabile e l'equilibrio instabile. Nell'equilibrio stabile il centro di gravità del corpo si trova nel punto più basso possibile in modo che anche se l'equilibrio viene rotto, il corpo ritrova la posizione iniziale grazie alla attrazione terrestre. Un bastone o un uomo steso a terra sul dorso ne sono due esempi tipici. L'equilibrio instabile si ha quando il centro di gravità si trova in alto ma la verticale che passa attraverso esso cade nel piano di appoggio.

Questo equilibrio è facilmente rotto, il corpo cade ed assume una posizione di equilibrio stabile al suolo.

Un bastone appoggiato verticalmente al suolo su una delle estremità o un uomo in piedi sono in equilibrio instabile. Invece le altre posizioni del bastone o del corpo umano non sono posizioni di equilibrio. Lo spostamento del corpo durante la marcia, la corsa non sono altro che una serie di perdite di equilibrio nella direzione dello spostamento compensate dal movimento degli arti inferiori ed aidate dai movimenti del busto, degli arti superiori e della testa. Quindi per quanto riguarda l'equilibrio, la « forza » nel significato corrente della parola non ha alcun valore. Su questo semplice fatto scientifico si basa tutta la tecnica del Judo.

E' la perfetta conoscenza dell'equilibrio, del modo di perderlo e di riacquistarlo che permette al Judoka di lanciare l'avversario con tanta facilità senza « usare la forza » nel senso che comunemente si dà a questa espressione.

Per illustrare questa verità, basta pensare con quanta facilità si farebbe cadere l'uomo più forte del mondo se questi avesse gli arti inferiori legati.

La caratteristica dell'equilibrio instabile è quella di trasformarsi in equilibrio stabile non appena esso sia stato rotto. Al di là di un certo punto non vi è forza sufficiente che possa permettere a chi cade di riacquistare la posizione verticale.

Vi sono nel Judo due massime fondamentali che dicono: « se uno tira, spingilo; se uno spinge, tiralo ».

Queste due massime fondamentali dicono tutto perchè dimostrano come il contrapporre spinta a spinta o trazione a trazione rappresenti un inutile spreco di energie, mentre che, assecondando l'azione dell'avversario nella stessa direzione, lo si porta allo squilibrio e lo si mette in condizioni di essere sopraffatto.

LESIONI DELL'APPARATO LOCOMOTORE NEL JUDO.

I traumi tipici del Judo sono costituiti da un complesso di lesioni dell'apparato locomotore che, per il loro particolare meccanismo di insorgenza e per la frequenza con cui si verificano nella pratica di questo sport, sono legate alle caratteristiche qualitative e quantitative di esecuzione di alcune pratiche di Judo.

La loro insorgenza dipende da vari fattori:

- 1° - tipo di movimenti che il soggetto compie per sviluppare determinati esercizi;
- 2° - varietà di atteggiamenti in cui il soggetto viene a trovarsi in rapporto allo esercizio;
- 3° - capacità individuale del soggetto sia in relazione al grado di allenamento conseguito, sia in relazione alla tecnica e alla perizia da lui raggiunta nei vari esercizi.

Tralasciando le escoriazioni e le leggere contusioni delle parti molli dovute all'attrito e alle cadute sulla materassina da combattimento o alle prese da parte dell'avversario, consideriamo solo le lesioni osteo-articolari riscontrate nel corso di tre anni in una palestra militare di Judo da parte di circa mille allievi, che praticavano un corso di Judo della durata di mesi sei.

Nella nostra casistica figurano venti casi di lesioni osteo-articolari con una notevole prevalenza di lesioni dell'emicingolo scapolo-omeroale e dell'arto superiore, mentre i traumi

dell'arto inferiore sono di una percentuale modesta. I traumi dell'emicingolo scapolo-omeroale e dell'arto superiore sono 16 e distribuiti per segmenti nel modo seguente:

Clavicola	4 fratture
Articolazione sternoclavicolare . . .	2 lussazioni
Articolazione acromioclavicolare . . .	2 sublussazioni
Articolazione scapolo-omeroale . . .	2 lussazioni
Gomito	3 lussazioni - 1 frattura dell'eminenzia capitata humeri - 2 distorsioni

I traumi dell'arto inferiore sono stati quattro:

Ginocchio	1 sub-lussazione tibio-peroneale prossimale;
Piede	1 frattura della falange distale dell'alluce; 2 distorsioni tibio-astragaliche.

Descriveremo ora in quali tecniche di Judo si sono prodotte tali lesioni.

Il Judo si divide in: tecnica delle proiezioni (*Nage-Waza*) con relative cadute (*Ukemi*), tecnica delle immobilizzazioni (*Katame-Waza*), tecnica delle chiavi o leve articolari (*Kansetsu-Waza*).

Il primo esercizio da imparare nel Judo sono le cadute o *Ukemi* (figg. 1, 2, 3 e 4) essendo impossibile praticare tale sport senza conoscerle perfettamente.

Il profano è visibilmente impressionato la prima volta che assiste ad una manifestazione di Judo. Infatti i Judoka si infliggono reciprocamente delle cadute impressionanti. Ogni caduta è accompagnata da un rumore molto forte. Tale rumore non è prodotto dal colpo del corpo sul suolo, ma anzi è l'assoluta garanzia che la caduta è



Fig. 1. - Ukemi o caduta (v. spiegazione nel testo).



Fig. 2. - Caduta sulla spalla.

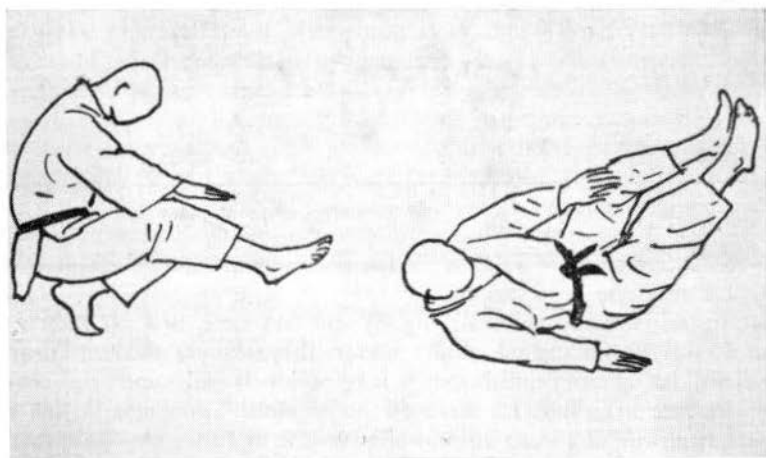


Fig. 3. - Caduta all'indietro sul dorso.

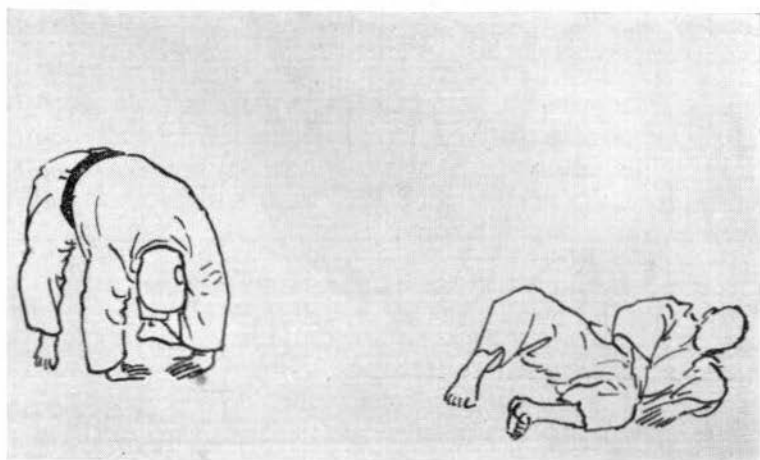


Fig. 4. - Caduta in avanti sul dorso.

stata indolore e perfetta. Esso è prodotto dal Judoka che colpisce il suolo con le braccia una frazione di secondo prima che il suo corpo tocchi terra; le braccia gli fanno da ammortizzatori. La caduta consiste nel colpire il suolo in un modo speciale e a prendere contatto col suolo senza toccarlo con i punti sporgenti del corpo, come la spalla, i gomiti, i polsi, il sacro, etc.

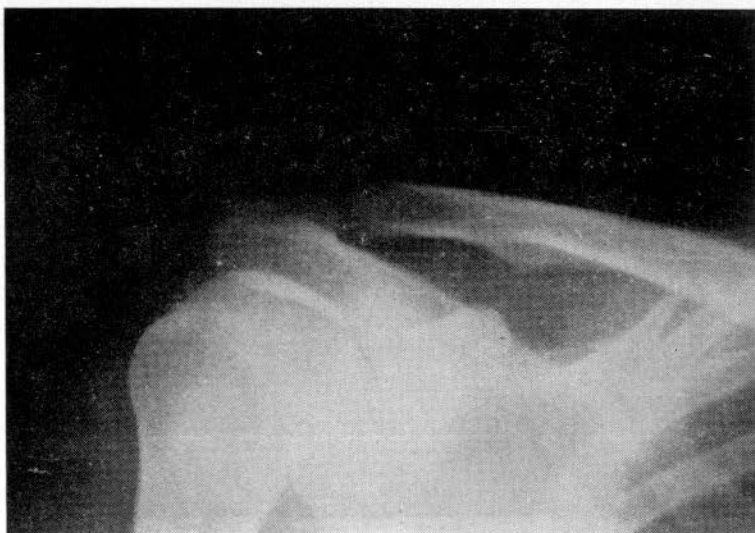
Tali punti, avendo una superficie piccola, sono esposti ad un trauma localizzato di grande violenza e restano quindi facilmente danneggiati. Durante la caduta, il dorso non dev'essere mai tenuto eretto come nella posizione di attenti, ma sempre arrotondato. Un corpo rotondo lanciato in avanti arriva al suolo senza ammaccarsi nel punto di contatto. Una botte gettata da un camion non si rompe se è fatta cadere in modo che stia rotolando nel momento del contatto e dopo aver toccato il suolo.

Una esperienza del genere sarebbe nefasta per una cassa, che ha forma di parallelepipedo, anche se essa fosse leggera.

Tra gli allievi che praticavano questa prima serie di esercizi, sono avvenute le lesioni più numerose, consistenti in due sub-lussazioni acromioclavicolari, due lussazioni scapolo-omerali, quattro fratture di clavicola, una frattura dell'eminencia capitata humeri.

Tali lesioni sono avvenute per errori commessi nella fase di presa di contatto del corpo col terreno. Il meccanismo di produzione delle sub-lussazioni acromioclavicolari (fig. 5) è consistito in una sollecitazione trasmessa alla clavicola dalla spalla violentemente compressa in direzione latero-mediale, mentre la clavicola è venuta a trovarsi orientata in modo che il suo asse è divenuto fortemente obliquo rispetto al piano articolare acromiale; con la lacerazione parziale o totale dei legamenti coraco-clavicolari ed acromioclavicolari, si è verificata la lussazione.

Le due lussazioni scapolo-omerali (fig. 6) sono avvenute, una per caduta sul palmo della mano e l'altra per caduta sul gomito, mentre il braccio era abdottato; l'urto trasmesso lungo la diafisi ha spinto l'epifisi contro la glenoide la cui superficie, come è noto, guarda leggermente in avanti. La forza di compressione, scomposta in due ortogonali, ha dato come risultante una forza diretta obliquamente in avanti e medialmente. L'epifisi, bloccata in alto dall'acromion, si è lussata anteriormente, avendosi così due lussazioni sottocoracoidee.



5. - Sublussazione acromioclavicolare Ds. in seguito ad ukemi.



Fig. 6. - Lussazione scapolo-omerale Sn. in seguito ad ukemi.

Le fratture di clavicola, tutte al terzo medio del corpo (*figg. 7 e 8*), si sono verificate per meccanismo indiretto in seguito a violenti urti sul moncone della spalla. La sollecitazione in senso latero-mediale tendente a fare avvicinare le estremità della clavicola esagerandone le curve fisiologiche ha provocato la frattura dell'osso per flessione.

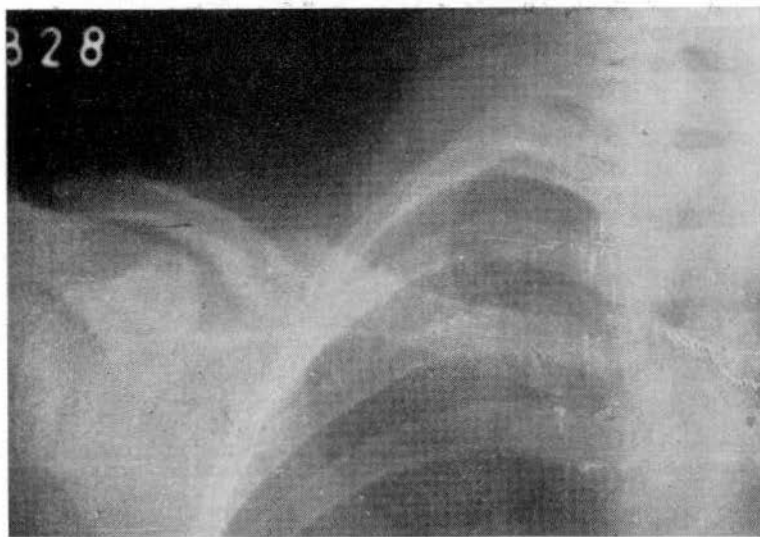


Fig. 7. - Frattura clavicola Sn. in seguito ad ukemi.



Fig. 8. - Frattura clavicola Sn. in seguito ad ukemi.

La frattura dell'eminencia capitata humeri (fig. 9) è stata provocata da un trauma indiretto per urto contro la porzione articolare anteriore del condilo, da parte del capitello radiale per caduta sul palmo della mano a gomito esteso. Non si è associata frattura del capitello radiale e si è avuto una frattura tipo *Hahn-Steinthal* con frammento spostato in alto con rotazione anteriore.

La tecnica delle proiezioni (*Nage-Waza*) consiste in lanci d'anca, lanci di spalla, lanci di gambe e di piedi e sutemi.



Fig. 9. - Frattura eminentia capitata humeri Sn. in seguito ad ukemi.

Il lancio risulta corretto se l'avversario si trova almeno per un istante nettamente staccato dal suolo prima di cadere sul dorso.

Nella pratica della tecnica dei lanci di anca si è osservato un solo caso di lesione osteoarticolare e precisamente una sublussazione tibio-peroneale prossimale destra. Tale sublussazione della testa del perone si è avuta per trauma diretto in senso antero-posteriore provocato dalla coscia, in corrispondenza del condilo interno femorale, del giocatore avversario contro la regione anteriore del ginocchio destro del giocatore che subiva l'azione, nel colpo chiamato *Harai-Goshi* (fig. 10).

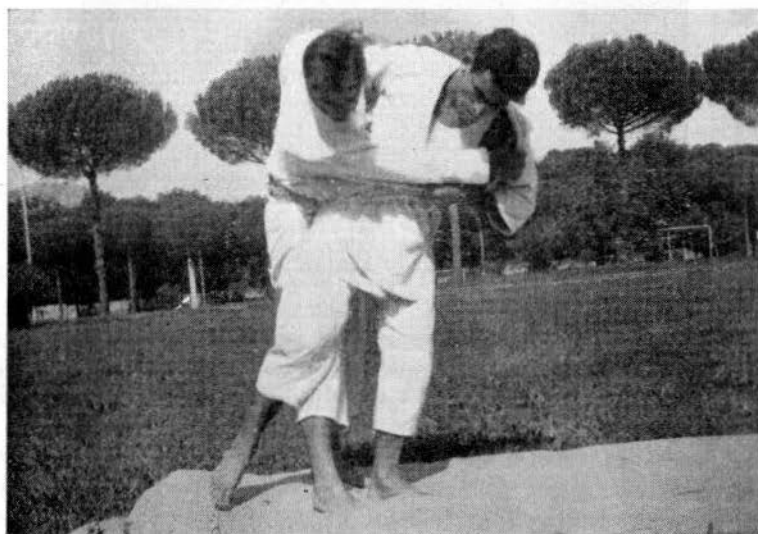


Fig. 10. - Harai-goshi (v. spiegazione nel testo).

Il lancio viene effettuato in questo modo: essendo i due Judoka in piedi faccia contro faccia, con la mano sinistra si tira la manica destra dell'avversario in modo che questi si sposti avanzando il piede destro; allora, dopo aver compiuto un mezzo giro in senso antiorario, si porta il piede sinistro al centro tra i due piedi avversari e, facendo appoggio sul piede sinistro, si porta la gamba destra all'estremo della gamba destra avversaria, ponendo a contatto coscia contro coscia. Effettuando una flessione ed una rotazione della colonna a sinistra, con la gamba destra si « spazza » energicamente, cioè si esercita un brusco movimento, indietro ed in alto, accentuando la trazione con le braccia sulla manica destra dell'avversario.

Nel nostro caso il Judoka nello spazzare con la gamba destra colpì violentemente, come sovradescritto, il ginocchio avversario non in corrispondenza della regione rotulea, bensì battendo sulla testa del perone essendo stata praticata la spazzata prima che fossero poste bene a contatto fra loro le cosce destre dei due Judoka (fig. 11).



Fig. 11. - Sublussazione tibio-peroneale prossimale Ds in seguito ad harai-goshi.

Abbiamo riscontrato tre casi di lesione nelle mosse che fanno parte della tecnica dei lanci di gamba e di piede, e precisamente una frattura della falange distale dell'alluce sin. nella mossa chiamata *De Ashi Barai* e due distorsioni tibio-astragaliche nella mossa detta *Okuri-Ashi-Barai*.

Il *De Ashi Barai*, o spazzata al piede avanzante (fig. 12), è un lancio che viene eseguito frequentemente e può essere praticato sia sull'arto destro sia sull'arto sinistro. Nel caso capitato alla nostra osservazione la lesione si produsse in un *Deashi Barai* destro. Tale mossa consiste nel tirare l'avversario per la manica destra in modo che egli avanzi col piede destro; nel momento in cui egli lo posa a terra, e prima che vi si

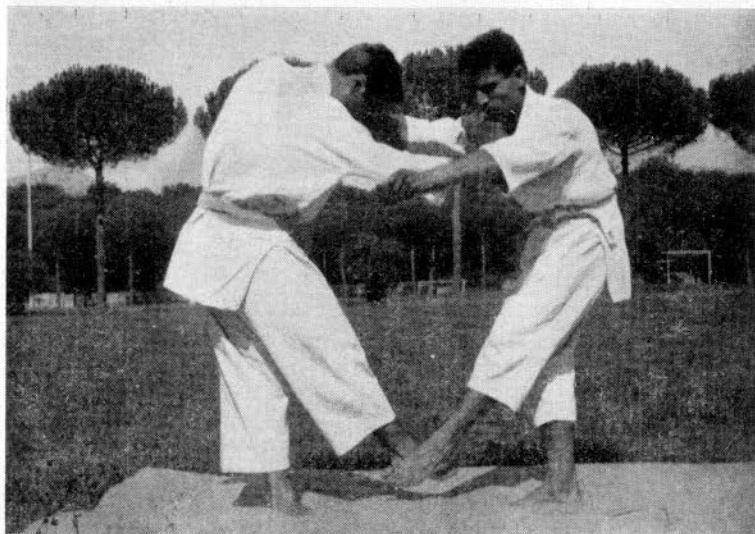


Fig. 12. - De ashi-barai (v. spiegazione nel testo).

appoggi col peso di tutto il corpo, colpirlo con un movimento a falce del piede sinistro accompagnato da trazione sulla manica dell'avversario. Il piede sinistro deve colpire l'avversario toccandolo sul tendine di Achille e spingendolo dal dietro in avanti. L'arto sinistro è a ginocchio esteso ed il torace è spinto indietro in modo da tirare con tutto il peso del corpo sulla manica destra dell'avversario. Il piede che dà il colpo deve essere supinato in modo tale da colpire il tendine di Achille dell'avversario con la pianta.

Nel nostro caso l'allievo principiante invece di colpire correttamente il tendine di Achille dell'avversario con la pianta del piede, colpì il piede dell'avversario in corrispondenza della faccia laterale del calcagno destro con il margine mediale del suo piede sinistro nella sua parte distale e precisamente in corrispondenza della falange ungueale dell'alluce Sn. producendosi una infrazione della epifisi prossimale della seconda falange dell'alluce in direzione medio-laterale e disto-prossimale (fig. 13). Da tenere presente che il Judo viene praticato a piedi nudi.

L'Okuri-Ashi-Barai (fig. 14) si effettua quando l'avversario si sposta lateralmente. Dopo aver fatto un passo a sinistra spostando l'arto sinistro, l'avversario solleva il piede destro per spostare l'arto destro verso sinistra in modo da non restare con gli arti divaricati. Allora colui che fa l'azione, prima con le braccia esercita un'azione di sollevamento in modo da costringere l'avversario a restare una frazione di secondo appoggiato sugli avampiedi, « poi » « spazza », cioè colpisce energicamente con la pianta del proprio piede sinistro il collo del piede destro avversario in corrispondenza del malleolo peroniero, esercitando con le braccia uno squilibrio come se agisse su un volante in senso antiorario. Questo lancio è difficile perchè il tempo nel quale lo sgambetto riesce dura solo un istante. Osservando un esperto che lancia l'avversario in questo modo, sembra che egli lo sollevi a braccia tese e poi dia il colpo falciante; questa è solo una impressione perchè molta dovrebbe essere la forza per sollevare un avversario più pesante. In realtà le cose stanno in questo modo: quando si divaricano gli arti, il centro di gravità del corpo si abbassa per risalire di nuovo quando le gambe si uniscono; si fa, dunque, un



Fig. 13. - Infrazione seconda falange dell'alluce Sn. in seguito a de-ashi-barai.



Fig. 14. - Okuri-ashi-barai (v. spiegazione nel testo).

piccolissimo salto. Facendo un salto, l'istante in cui si raggiunge il punto più alto, cioè esattamente quello in cui si comincia a ridiscendere, è il punto morto nel quale il peso si annulla. L'esperto coordina i movimenti in modo da sollevare l'avversario proprio nel momento nel quale il movimento da ascendente diventa discendente. Egli prolunga questo momento con l'aiuto della presa fatta dalle mani di quel poco tempo che basta per falciare l'avversario sul quale non grava alcun peso.

Come si comprende facilmente, in tale lancio la forza con la quale si deve colpire il piede avversario non è grande in quanto non è su di essa che si deve fare affidamento perchè il colpo riesca.

In due principianti che si esercitavano in tale lancio abbiamo osservato i due casi di distorsione tibio-astraglica Sn.

Infatti essi avevano colpito il piede dell'avversario con grande violenza e non con la pianta dei piedi, come prescritto, ma con la faccia mediale del retropiede. Poichè nell'articolazione tibio-astraglica in condizioni fisiologiche è concesso soltanto il movimento di flessione-estensione, qualsiasi forza che tenda a far ruotare l'astragalo intorno al suo asse sagittale od al suo asse verticale può, se di entità sufficiente, provocare una lesione dell'articolazione. Nei casi suddetti la sollecitazione sul retropiede a gamba fissa provocò una rotazione dell'astragalo attorno al suo asse sagittale, vale a dire pronazione del piede oltre i limiti fisiologici, provocando lo strappamento di fibre del legamento deltoideo.

Proiettato sul terreno l'avversario, è possibile, mediante adeguate prese di immobilizzazione mantenerlo a terra per almeno 25 secondi se la sola proiezione non è stata sufficiente ad assicurare il punto.

La tecnica delle immobilizzazioni (*Katame Waza*) comprende un repertorio infinito di mosse ed è basata sul seguente principio: se si cerca di immobilizzare l'avversario con il peso del corpo, si è obbligati a servirsi di tutto il corpo e pertanto bisogna piazzarsi sull'avversario. Allora il centro di gravità dell'immobilizzatore trovasi più in alto di quello del suo avversario e quindi la sua stabilità è minore. In tali condizioni è difficile mantenere l'equilibrio perchè si è disturbati dall'avversario, che cerca di divincolarsi. Vi può essere qualche probabilità di trattenere un avversario inferiore di peso e forza, ma è impossibile immobilizzare un avversario più forte col solo peso del corpo; pertanto è necessario ricorrere a particolari prese per tenerlo a terra.

Una delle prese più comuni e dalla quale è particolarmente difficile liberarsi è quella che va sotto il nome di *Hon-Kesa-Katame* (fig. 15). Il braccio destro passa sotto

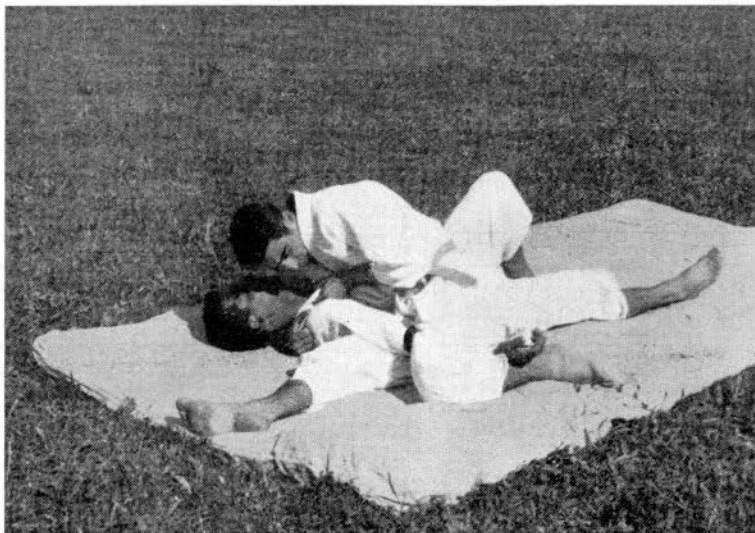


Fig. 15. - Hon-kesa-katame (v. spiegazione nel testo).

la nuca e con la mano destra afferra il bavero dell'avversario mentre il braccio sinistro dell'avversario è fermato sotto l'ascella destra di colui che fa l'azione.

Abbiamo riscontrato due casi di lussazione sterno-clavicolare in seguito a *Kesa-Katame* (figg. 16 e 17).

In questi casi, essendo stato portato in basso il moncone della spalla, la clavicola si era comportata come una leva avente un fulcro sulla prima costa, la potenza sull'estre-

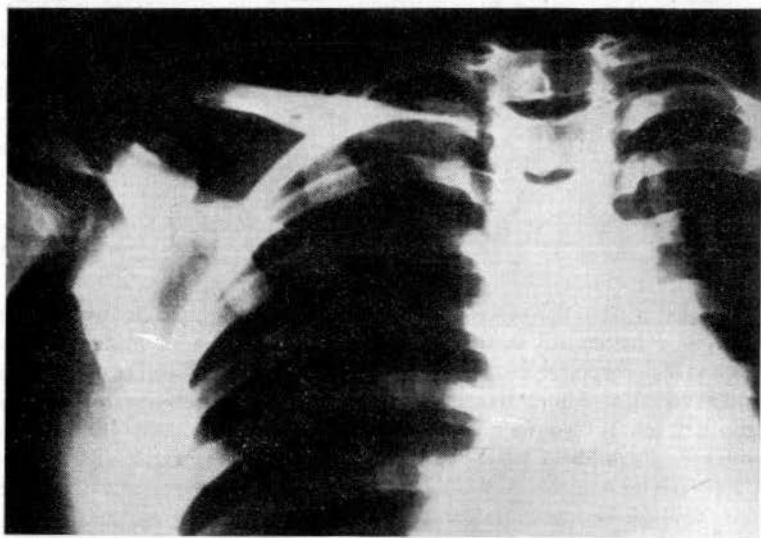


Fig. 16. - Lussazione sterno-clavicolare Ds. in seguito a kesa-katame.

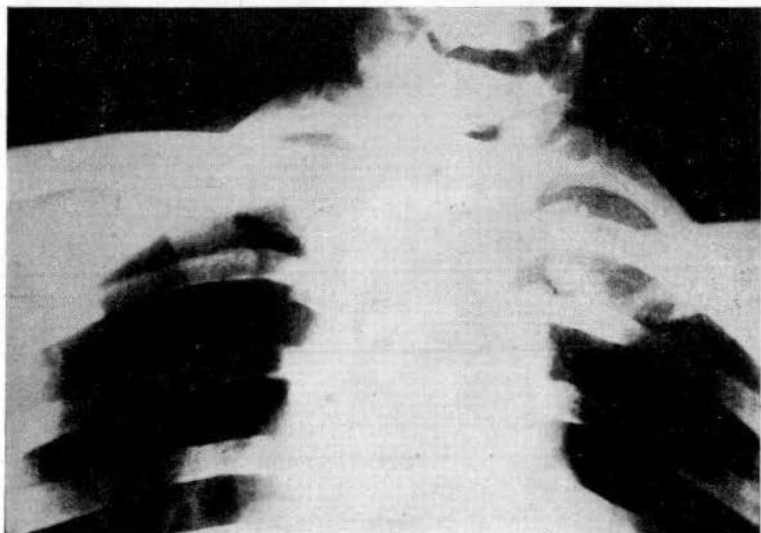


Fig. 17. - Lussazione sterno-clavicolare Ds. in seguito a kesa-katame.

mità laterale che veniva spostata in basso e la resistenza sulla estremità mediale che veniva spostata in avanti lussandosi anteriormente ed in alto.

Nella figura annessa, il Judoka immobilizzatore, invece di fermare il braccio dello avversario passandolo sotto la sua ascella destra, ha aggiunto alla presa di immobilizzazione una chiave al gomito destro avversario.

Le chiavi (*Kansetsu-Waza*) comprendono le tecniche che permettono di esercitare un'azione di leva sulle articolazioni. Esse sono una delle armi più terribili del Judo, perchè se il Judoka non si arrende battendo due colpi con la mano sul tappeto o sul corpo dell'avversario oppure se la forza è già inizialmente più forte della resistenza legamentosa, ne consegue un danno articolare. Tali tecniche sono state create per ogni articolazione del corpo, ma nel combattimento sportivo sono permesse solo per l'articolazione del gomito.

Infatti nell'esercizio di queste tecniche abbiamo osservato solo lesioni dell'articolazione del gomito. Una lussazione posteriore del gomito con una componente laterale di notevole grado si è avuta nella chiave che va sotto il nome di *Ude-Garami* (fig. 18).

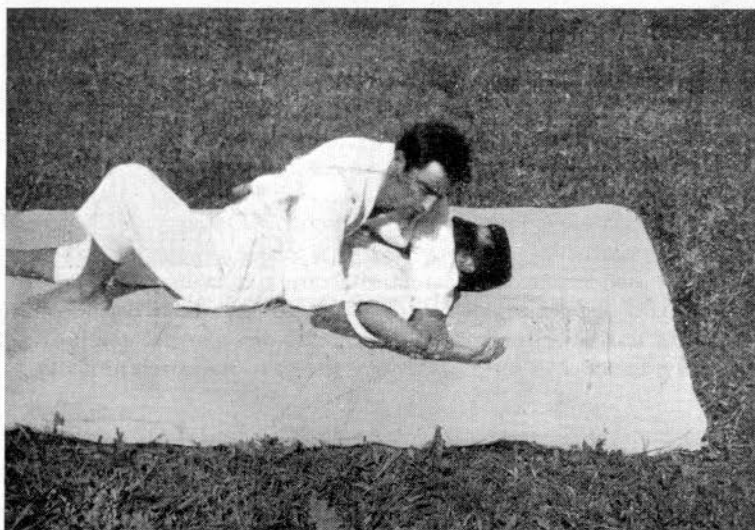


Fig. 18. - Ude-garami (v. spiegazione nel testo).

Ad avversario a terra e nel caso che l'azione venga effettuata sulla destra del caduto, l'immobilizzatore afferra con la mano sinistra il polso sinistro avversario e lo spinge verso il suolo stendendosi su di lui in modo da premargli il petto, mentre contemporaneamente infila la mano destra dietro il suo gomito prendendo con la propria mano destra il suo polso sinistro. Allungata la gamba sinistra e premendo il polso dell'avversario contro il suolo, solleva progressivamente il gomito, esercitando di conseguenza una leva sull'articolazione del gomito in senso latero-laterale.

In questa tecnica la eccessiva sollecitazione antifisiologica, in senso latero-laterale, della articolazione omeroradioulnare, architettata per i movimenti di flessione e di estensione, ha prodotto, favorita dalla flessione dell'avambraccio sul braccio che determina un allontanamento dei capi articolari, la fuoruscita dalla troclea omerale della cavità sigmoidea dell'ulna mentre contemporaneamente la testa del radio ha abbandonato la superficie articolare del condilo, con perdita permanente dei rapporti (fig. 19).



Fig. 19. - Lussazione posteriore del gomito Sn. in seguito a ude-garami.

Un altro caso di lussazione posteriore del gomito si è avuto nella leva detta *Ude-Hishigi-Ude-Katame* (fig. 20).

Se l'avversario stando a terra tenta di attaccare con la mano sinistra ed afferra il risvolto o il collo del Judoka inginocchiato al suo fianco, questi tenendo il suo braccio teso mette le mani una sull'altra immediatamente al di sopra del gomito dell'avversario o una al di sopra e l'altra al di sotto per evitare che l'avversario supini il suo avambraccio.



Fig. 20. - Ude-hishigi-ude-katame (v. spiegazione nel testo).

e spinge il gomito contro il petto. Se il petto è bene appoggiato contro l'avambraccio dell'avversario, questi è costretto alla resa se non vuole il gomito lussato.

Tale tecnica, producendo una brusca estensione del gomito oltre i limiti fisiologici, ha prodotto una lussazione posteriore del gomito con ampia lacerazione capsulare anteriormente (fig. 21).

Una chiave, nel cui esercizio si è prodotta una lussazione di gomito posteriore, ma anche essa con componente laterale, è quella nota sotto il nome di *Ude-Hishigi-Juji-Katame* (figg. 22 e 23).



Fig. 21. - Lussazione posteriore del gomito Ds. in seguito a ude-hishigi-ude-katame.

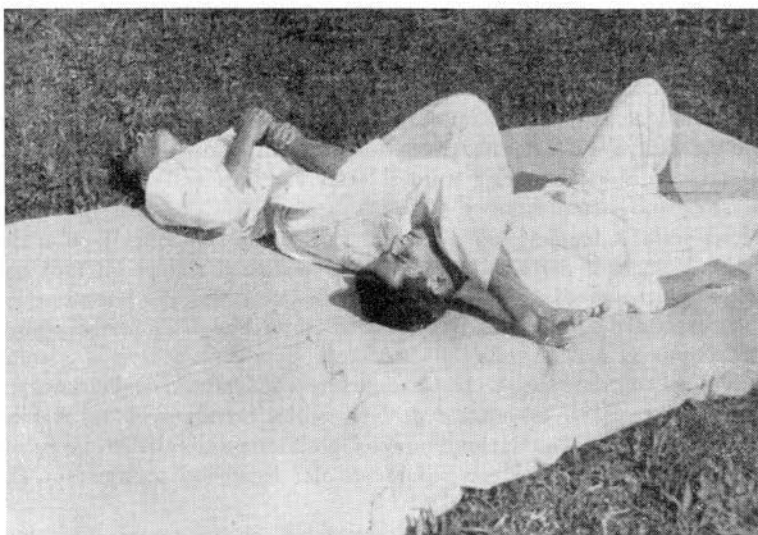


Fig. 22. - Ude-hishigi-juji-katame (v. spiegazione nel testo).

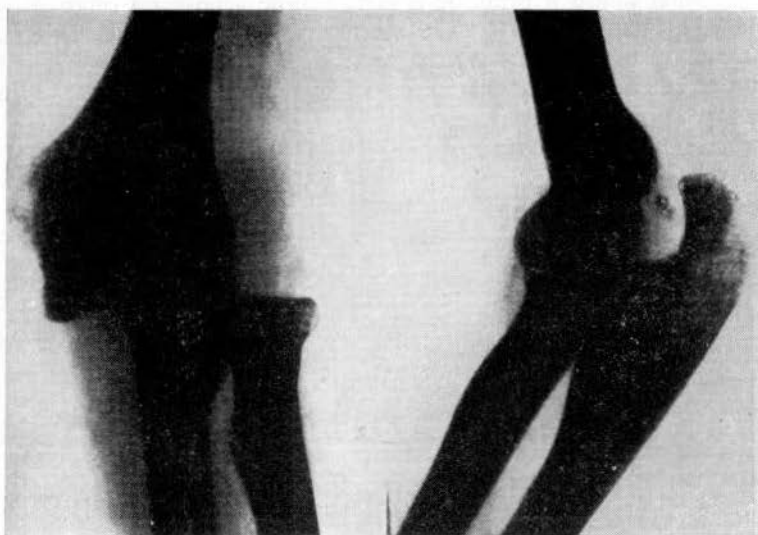


Fig. 23. - Lussazione posteriore del gomito Ds. in seguito a ude-hishigi-juji-katame.

Essendo l'avversario a terra e svolgendosi l'azione della sua sinistra, si ferma il suo avambraccio destro con le due mani in modo che egli non possa flettere il braccio e ci si stende sul dorso sfiorando col piede destro la testa dell'avversario per piazzare sul suo collo la gamba destra in modo da impedirgli di mettersi a sedere. Avvicinate tra di loro le cosce fino a toccarsi medialmente, si cerca di lussare il gomito dell'avversario facendo trazione sul polso verso destra nel senso delle lancette dell'orologio. Il gomito dell'avversario trova il suo punto di resistenza contro la coscia sinistra e il Judoka dovrà arrendersi per evitare la certa lussazione del gomito. Per difendersi contro questa chiave occorre flettere il braccio afferrato dall'avversario rapidamente in modo da poter piazzare il gomito sotto il suo pube. E' molto pericoloso liberarsi da questa chiave quando essa è stata completata perchè il solo modo di liberarsi sarebbe quello di riuscire ad allontanare la gamba poggiata sul collo. Se non si è molto esperti e non si vuole cedere a questa chiave, è facile che si verifichi una lussazione di gomito.

I due casi di distorsione del gomito si sono verificati nell'effettuare la leva al gomito nello *Ude-Hishigi-Hiza-Katame* (fig. 24).

Essendo a terra i due Judoka, colui che fa l'azione impugna il polso destro dello avversario con le mani e porta il braccio disteso contro il suo petto; indi passa il suo arto inferiore sinistro al di sopra del braccio destro avversario portando il collo del suo piede a contatto del collo dell'avversario. Il ginocchio dell'immobilizzatore si deve sovrapporre al gomito dell'avversario in modo da provocare la leva al gomito. Le due distorsioni si sono verificate perchè la pressione fatta dal ginocchio immobilizzatore non si è esercitata sulla regione olecranica dell'avversario, bensì, essendo l'avambraccio avversario non in completa pronazione ma in posizione intermedia, la pressione si è verificata in senso latero-laterale con stiramento dei legamenti collaterali.

Queste lesioni capitate alla nostra osservazione sono certamente le più frequenti e le più tipiche che possano capitare nella pratica del Judo.

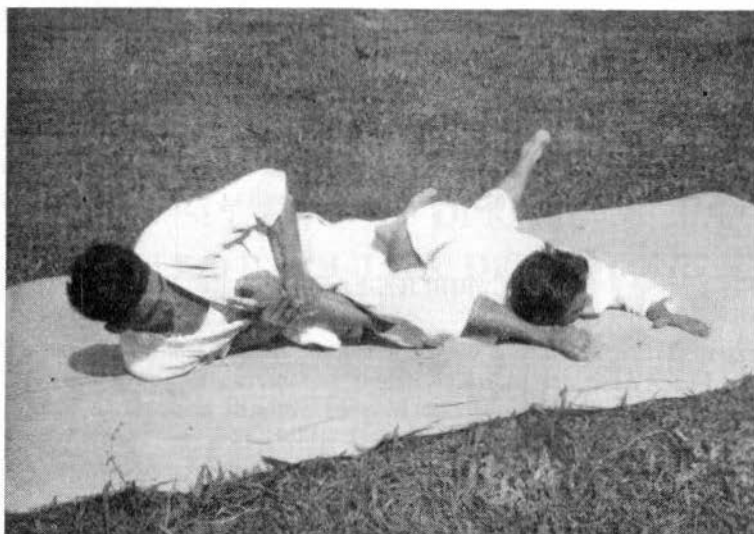


Fig. 24. - Ude-hishigi-hiza-katame (v. spiegazione nel testo).

Esse non sono di eccessiva gravità e possono essere evitate se si eseguono le varie tecniche di Judo con precisione, secondo gli insegnamenti dell'istruttore; non sono nemmeno numerose, se si tiene conto del numero degli allievi, circa mille, e del tempo nel quale si è avuto modo di osservarle, cioè in tre anni.

RIASSUNTO. — L'A., dopo brevi cenni sulla origine e sui principii fondamentali del Judo, descrive i traumi tipici di tale sport ed illustra una casistica di venti casi di lesioni osteoarticolari, osservati nello spazio di tre anni in una palestra militare di Judo da parte di circa mille allievi che praticavano un corso della durata di mesi sei.

Le lesioni, tipiche del Judo, da non considerarsi di gravità eccessiva, sono soprattutto a carico dell'arto superiore e possono essere evitate se si eseguono con precisione le varie tecniche, essendo tale disciplina sportiva basata non sull'uso della forza, come viene comunemente intesa, ma sull'intelligente applicazione nella lotta delle leggi razionali della meccanica.

RÉSUMÉ. — L'A., après quelques notices sur l'origine et sur le principes fondamentaux du Judo, décrit les traumatismes typiques de ce sport et illustre une série de vingt cas de lésions osteoarticulaires remarquées dans l'espace de trois ans dans un gymnase militaire de Judo sur quelque mille élèves suivant un cours de la durée de six mois.

Les lésions, typiques du Judo, à ne pas considérer d'une excessive gravité, sont surtout aux bras et peuvent être évitées si l'on observe avec précisions les diverses techniques, parce que cette discipline sportive est fondée non pas sur la force, d'après ce que l'on croit communément, mais sur l'intelligente application dans la lutte des lois rationnelles de la mécanique.

SUMMARY. — After a short account of the origin and the fundamentals of Judo, the Author describes the traumas which are characteristic of this sport, and illustrates

twenty cases of osteoarticular lesions he was able to observe in the space of three years in a military gymnasium of Judo, among some one thousand cadets, who were attending a six months course.

These above said lesions, which are typical of Judo and are not to be considered very serious, chiefly affect the upper limbs and can be avoided if one executes the different techniques with precise attention to details: in fact this kind of sport depends not on the use of strength, as people generally understand it, but on the intelligent application of the rational laws of mechanics in wrestling.

BIBLIOGRAFIA

BETTI BERRUTO T.: «Da cintura bianca a cintura nera», Sakura, Roma, 1956.

FELDENKRAIS M.: «ABC del Judo», Edizione Mediterranee, Roma, 1957.

LANNA A.: «Relazione al III Congresso Internazionale di Educazione Fisica», Formia, 1957.

COZZOLINO A., RIENZO C.: «Lesioni traumatiche del Judo», Arch. Ort. 957, LXXII, 137-40.

INFLUENZA DELLA STERILIZZAZIONE CON VAPORE SOTTO PRESSIONE SUL NUMERO DI RAME E SULLA IDROFILITÀ DEL COTONE

Magg. Chim. Farm. Dott. Enzo Maggiorelli, capo reparto analisi studi ed esperienze
Cap. Chim. Farm. Dott. Luigi Conti, capo reparto medicatura

L'alfa cellulosa costituisce praticamente il 100% del cotone che ha subito un buon processo di idrofilizzazione; perciò il comportamento chimico della fibra idrofilizzata si identifica con quello dell'alfa cellulosa, la quale può subire degradazioni ad opera dei vari agenti chimici, fisici e biologici.

La reattività normale del polimero cellulosico viene data dai gruppi ossidrilici, liberi, che si possono esterificare e metilare (nitrocellulose, acetilcellulose, ecc.) mentre la reattività di degradazione si collega alla scissione del legame beta glucosidico che unisce in cellobiosio le molecole di d. glucosio, originando frammenti molecolari dotati di funzioni chimiche, quali l'aldeidica e la carbossilica, capaci di dar luogo a reazioni utilizzabili ai fini analitici.

La cellulosa pura non riduce la soluzione alcalina di un sale rameico, se non in tracce minime; acquista questa proprietà in maniera evidente e valutabile, quando sia sottoposta a specifiche azioni di natura fisica e chimica.

La quantità di rame ridotto, espressa in metallo e riferita a 100 parti di sostanza secca, va sotto il nome di numero di rame; la sua determinazione è stata impiegata da alcuni autori [1] per valutare il grado di alterazione subita dal cotone per effetto del calore secco.

Poichè il cotone idrofilo e il materiale idrofilo di medicatura vengono sterilizzati in questo Istituto in autoclave a 120°,6 sotto vapore compresso, per un'ora, abbiamo voluto controllarne il comportamento e confrontarlo con quello del trattamento a secco alla stessa temperatura, mediante la determinazione del numero di rame.

Poichè il Baroni nella sua memoria [2] afferma che la sterilizzazione aumenta la idrofilità del cotone, abbiamo determinato sugli stessi campioni anche la idrofilità prima e dopo sterilizzazione col vapore, per vedere se fosse possibile constatare una relazione tra idrofilità e trasformazioni chimiche misurate dal numero di rame.

In questa nota riferiamo i risultati ottenuti sul cotone idrofilo, riservandoci di riferire in seguito sul comportamento di altri materiali di medicatura.

PARTE SPERIMENTALE.

Per la determinazione del numero di rame abbiamo adottato il metodo di Brady [3], ufficiale per la British Cotton Industry Research Association, per la cui descrizione rimandiamo alla memoria originale, e ai trattati di chimica analitica tessile.

Numero d'ordine	Marca e tipo	Umidità	Idrofilità		Numero di rame		
			prima della sterilizza- zione	dopo steri- lizzazione col vapore	prima della sterilizza- zione	dopo steri- lizzazione col vapore	dopo steri- lizzazione a secco
1	X argento	6,4%	26,5	27	0,84	1,35	0,90
2	Y oro extra	6	30	35	0,12	0,15	0,12
3	Z oro super	7,4	35	32	0,15	0,17	0,15
4	K oro	6,2	31	34	0,59	1,32	0,70
5	K oro prima	6,5	28	32	0,40	0,55	0,37
6	H oro extra	5,4	28	27	0,30	0,40	0,35
7	J oro prima	5	30	31	0,25	0,35	0,32
8	XY argento	7,5	19	29	3,5	3,8	3,4
9	KX oro prima	6,1	29	24	0,29	0,36	0,30
10	HY argento	5,3	35	27	0,35	0,75	0,40
11	XY argento	6	22	10	1,90	1,96	1,90
12	Z oro	7,12	29	29	0,10	0,65	0,22
13	Y oro super	6,3	29	27	0,17	0,25	0,20
14	Y oro speciale	5,7	29	28	0,16	0,27	0,18
15	J oro extra	5,2	30	26	0,08	0,15	0,10
16	X oro	6	29	24	0,25	0,40	0,28

Allo scopo di ottenere risultati sicuramente confrontabili, abbiamo standardizzato il volume dei liquidi di lavaggio alcalino ed acido, usando rispettivamente cc 100 di soluzione acquosa di carbonato sodico al 10% e cc 100 di acido solforico al 10% in volume; in questo modo si è ottenuta anche una migliore riproducibilità nella titolazione dello ione ferroso con permanganato di potassio, che viene ad iniziarsi sempre nella stessa concentrazione di acido. Per apprezzare meglio il viraggio si è aggiunto cc 5 di acido fosforico sciropposo alla soluzione del sale di ferro e alla prova in bianco.

L'idrofilità è stata determinata col metodo e con l'apparecchio Baroni [2].

RISULTATI DELLA RICERCA.

I risultati ottenuti nelle nostre determinazioni sono raccolti nell'annessa tabella.

Dai dati riportati nella tabella, e dall'esame dei caratteri generali dei campioni si deduce che:

1° - Il trattamento in autoclave a 120,6° sotto vapore compresso provoca nel cotone un aumento del numero di rame sensibilmente maggiore di quello che si verifica per azione del calore secco a parità di tempo e di temperatura.

2° - I cotonei migliori (n. 2, 3, 13, 14, 15) presentano un numero di rame inferiore a 0,2 prima e a 0,3 dopo sterilizzazione col vapore. I cotonei buoni (n. 6, 7, 9, 16) hanno un numero di rame di circa 0,3 prima e 0,4 dopo sterilizzazione col vapore; i cotonei discreti (n. 5) hanno un numero di rame di circa 0,4 prima della sterilizzazione, e 0,6 dopo; i peggiori (n. 1, 4, 8, 10, 11) hanno un numero di rame elevato, che può superare 1 prima della sterilizzazione; in questo caso è piccolo l'incremento del numero di rame con la sterilizzazione col vapore.

3° - In qualche caso (n. 12) il numero di rame, molto basso prima, è notevolmente elevato dopo sterilizzazione col vapore; tale comportamento suggerisce qualche perplessità nel giudizio del cotone.

4° - Nessuna relazione si è riscontrata tra idrofilità e numero di rame: la idrofilità talvolta cresce, mentre altre volte diminuisce con la sterilizzazione col vapore.

5° - Il cotone che ha un numero di rame di 1, o più, assume per effetto della sterilizzazione col vapore una tinta nettamente grigia.

RIASSUNTO. — Si è studiata la degradazione del cotone per effetto del vapore compresso a 120,6° per un'ora, per mezzo della determinazione del numero di rame; si è inoltre constatato che non esiste una relazione tra numero di rame e idrofilità.

RÉSUMÉ. — On a étudié la dégradation du coton par la vapeur a 120,6° pendant une heure, au moyen de la détermination du numéro de cuivre; on a de plus constaté qu'il n'y a pas de relation entre numéro de cuivre et hydrophilité.

SUMMARY. — Cotton degradation has been studied in sterilisation at 120,6° C. with vapour, by determination of copper number; it has been proved in addition that no relation is between copper number and absorbency.

BIBLIOGRAFIA

- 1) AUBRY M.: Bull. Inst. Text. France 66 (1957) apr. 53 (14).
- 2) BARONI E.: « Contributo allo studio della scelta del materiale di medicazione ». Rivista Igiene e Sanità Pubblica, 17, 639, 68, 1902.
- 3) BRADY.: Rev. Gen. Mat. Col. 34, 403, pag. 305, 1930.



Chirurgia.

BINI L., UGELLI L.: *Moderni orientamenti nel pronto soccorso dei traumatizzati cranio-encefalici da incidenti stradali.* — Ospedali d'Italia « Chirurgia », IV, 4, 429, 1961.

Gli AA., dopo aver rilevato l'importanza clinica e sociale che rivestono i traumi cranio-encefalici da incidenti del traffico stradale, documentata dal primo posto che essi occupano come frequenza, con cifre percentuali varianti dal 55% al 70% delle cause di mortalità per incidenti stradali, espongono le nozioni fondamentali che regolano, secondo gli orientamenti moderni, il pronto soccorso dei traumatizzati cranio-encefalici sul posto dell'incidente, la loro raccolta, il trasporto e lo smistamento nei luoghi di cura e le cure sul posto di pronto soccorso.

Per quanto riguarda la raccolta del neurotraumatizzato, affermano che la cosa migliore da fare è quella di non muovere il paziente, ma di coprirlo, riscaldarlo e aspettare l'arrivo dell'autoambulanza. Il soccorso più urgente consiste nel liberare le vie aeree e porre il paziente sul fianco o addirittura prono, con la bocca rivolta verso il basso in modo da realizzare un drenaggio posturale ed impedire che i liquidi penetrino nelle vie aeree; limitarsi, quindi, ad assicurare una buona respirazione ed, eventualmente, a controllare un'emorragia.

Il trasporto del neurotraumatizzato, dal luogo dell'incidente al luogo di cura, deve essere rapido, comodo e sorvegliato. Tra i mezzi di trasporto i migliori sono l'autoambulanza e l'aereo.

Poi, dopo aver discusso i criteri diagnostici che informano le indicazioni terapeutiche e, per i vari tipi di lesione, descritte le diverse modalità di trattamento medico e chirurgico di urgenza e le norme di assistenza, gli AA. si soffermano sul problema organizzativo.

Ritengono che il soccorso dei traumatizzati cranio-encefalici è fondato su due punti principali:

1) far compiere al traumatizzato un percorso lungo e trasportarlo in un Ospedale, con personale ed attrezzature idonee per la cura definitiva;

2) creazione di Centri specializzati, per il ricovero e le cure dei traumatizzati del sistema nervoso.

Pertanto, secondo gli AA., la soluzione del problema organizzativo dovrebbe essere impostata sui seguenti punti:

1) istituzione di una rete serrata di posti telefonici stradali e sviluppo adeguato dei servizi di autoambulanze;

2) propaganda al pubblico delle norme da seguire in caso di incidente stradale;

3) necessità di dotare tutti gli Ospedali dell'attrezzatura radiologica necessaria per la diagnostica neurotraumatologica di urgenza;

4) preparazione dottrinale e pratica dei giovani chirurghi, radiologi ed anestesisti, sulla diagnostica e terapia medica e chirurgica dei traumi cranio-encefalici;

5) potenziamento delle consulenze per la soluzione dei casi difficili;

6) creazione di centri specializzati per il trattamento delle complicazioni e degli esiti dei traumi del sistema nervoso e per la riabilitazione dei neurolesi.

P. A. ASTORE

MANTERO E., MADERNA C., BIANCHI F.: *Contributo allo studio degli esiti lontani della resezione gastrica per ulcera gastroduodenale.* — Ospedali d'Italia « Chirurgia », IV, 5, 606, 1961.

Gli AA. hanno sottoposto a revisione 100 gastrosesectomizzati per ulcera gastrica (20%) o duodenale (80%), operati nel decennio 1949-1959 nell'Ospedale di Magenta secondo la tecnica di Moynihan II (75 casi) o

di Reichel Polya (25 casi), e comunicano i risultati di esami clinici di laboratorio e radiologici emersi dall'indagine. I gastroscecati radiologicamente studiati sono 51; a 25 di questi è stato esaminato anche l'apparato biliare.

Dall'esame dei dati offerti dalla revisione gli AA. sono giunti alle seguenti considerazioni conclusive.

Da un punto di vista generale hanno confermato la frequenza abbastanza elevata della « dumping syndrom » precoce nei due tipi di interventi, la presenza di un'anemia ipocromica più o meno marcata, la frequente comparsa a distanza di disprotidemia in genere ipoalbuminemia, disprotidemia in diversi casi grave, accompagnata da alterazioni della funzionalità epatica più o meno parallele.

Per quanto riguarda le sindromi post-cibali, non hanno rilevato all'esame clinico né la sindrome da piccolo stomaco né casi di sindrome dell'ansa afferente. Il comportamento dell'acidità del succo gastrico ha messo in rilievo un maggior numero di normo ed ipercloridrici che si trovano nel numero degli operati secondo Moynihan.

L'ipotensione ortostatica dei gastrectomizzati può comparire in seguito a lesioni simpatiche prodotte dalla resezione e crea uno stato analogo a quello indotto nel trattamento chirurgico dell'ipertensione arteriosa che pare si complichino, sebbene raramente, con collassi ortostatici.

Gli AA. concludono che l'unico dato negativo a carico della Moynihan a confronto con la Polya sarebbe una più accentuata anemia secondaria che, però, non incide affatto sul comportamento della capacità lavorativa che, peraltro, risulta migliore nella Moynihan (37%) che nella Polya (32%).

P. A. ASTORE

Farmacologia.

OTTOBONI A.: *L'associazione di enzimi chemio-antibiotici per via aerosolica in alcune affezioni otorinolaringologiche.* — Gazzetta sanitaria, XXIX, 11-12, 604.

L'A. analizza il problema terapeutico delle affezioni infiammatorie suppurative che presenta due aspetti: azione antibatterica diretta (chemioterapici e antibiotici) ed azione litica sugli essudati, costituenti una barriera protettiva per i batteri stessi.

Le sostanze detergenti usate in aerosol-terapia sono di tre tipi principali: tensioattivi, alcali, enzimi, di cui questi ultimi si sono dimostrati particolarmente efficaci, sia da soli, che associati a sostanze antibiotiche.

Gli enzimi utilizzabili per la fluidificazione degli essudati sono cinque: lisozima, ialuronidasi, streptochinasi, streptodornasi o desossiribonucleasi-tripsina.

I maggiori risultati sono stati ottenuti dall'A., in casi di sinusite, etmoidite, tracheobronchite e rinofaringolaringite, con associazioni di cloramfenicolo e tripsina, che è capace di fluidificare sia l'essudato fibrinoso, che l'essudato purulento.

Data però la mancanza di ogni azione eziologica della tripsina, deriva la necessità di abbinare una terapia antibiotica.

Dall'A. è stato preferito il cloramfenicolo per il largo spettro d'azione antibatterica e la scarsa tendenza a produrre resistenze.

In base agli studi clinici effettuati, l'A. conclude che la somministrazione aerosolica di tripsina e C.A.F. svolge azione fluidificante, detergendo rapidamente le mucose, facendo regredire la sintomatologia dolorosa e non determinando nel modo più assoluto episodi di intolleranza al medicamento.

A. RAGIONIERI

Fisiologia.

ANDERSEN K. L., BOLSTAD Y., IRVING L.: *Physical fitness of Arctic Indians.* (Attitudini fisiche degli indiani artici). Journal of Applied Physiology, 1960, 4, 645-648.

Gli AA., operando nell'ambito di un gruppo di lavoro dell'Arctic Health Research Center di Anchorage (Alaska), hanno esaminato al cicloergometro la funzionalità

cardio-respiratoria di un gruppo di 11 uomini, giovani e sani, appartenenti ad una comunità indiana del territorio artico dello Yukon, allo scopo di accertare la loro attitudine fisica al lavoro muscolare.

Sono stati determinati gli scambi gassosi respiratori, la ventilazione polmonare e la frequenza cardiaca, ed i valori ottenuti nel corso dell'esperimento, riportati in 7 tabelle, sono stati confrontati con i corrispondenti risultati osservati in Norvegia, sia tra soggetti sedentari che tra atleti.

Gli AA. pervengono alla conclusione che, dal punto di vista dell'idoneità fisica al lavoro, gli Indiani Artici occupano una posizione intermedia tra i due gruppi scandinavi considerati, i quali rappresentano gli estremi della specifica scala attitudinale esistente nella nostra società.

M. CIRONE

Igiene e profilassi.

CROSNIER: *Prévention des rechutes du rhumatisme articulaire aigu dans l'armée.* Revue des Corps de Santé des Armées, 1, 1961.

Tuttora discussa è l'importanza dello streptococco beta-emolitico, del gruppo A Lancefield, nella patogenesi del R.A.A. Numerosi AA. hanno recentemente confermato il suo ruolo preminente nell'etiopatogenesi della malattia, adducendo come elementi fondamentali, a sostegno di questa ipotesi, l'esistenza del R.A.A. là dove le affezioni streptococciche sono frequenti, l'efficacia della vaccinoterapia specifica nei convalescenti e nei portatori di affezioni valvolari (Laubry e Routier), l'assenza della malattia di Bouillaud nelle regioni dove lo streptococco è raro (zone tropicali), la possibilità di evoluzione della scarlattina in R.A.A. (Lenoch, Debrè, Caranavo, Mozi-conacci).

Effettuare una vera e propria profilassi della malattia è tutt'oggi pressoché impossibile; una profilassi collettiva su una popolazione sana come quella dell'esercito è

da consigliarsi. Collins, nel 1958, ha condotto a Keiserslautern un esperimento con penicillino-profilassi; i risultati sono stati discutibili e comunque tali da non giustificare gli inconvenienti che l'uso indiscriminato dell'antibiotico comporta (reazioni allergiche, modificazioni immunitarie, resistenza all'antibiosi). Ancor più da sconsigliarsi la profilassi con sulfamidici.

Opportuna, invece, appare la profilassi nei casi di ricadute e recidive, mediante penicillina-ritardo alla dose quotidiana di 400.000 - 600.000 U. Tale trattamento si è dimostrato efficace e senza inconvenienti di rilievo (rarissime le reazioni da intolleranza: edema angio-neurotico, orticaria, eruzioni cutanee, febbre, dolori articolari).

Il R.A.A. dell'adulto comporta, rispetto a quello del bambino, prognosi migliore, sia per il decorso che per le complicanze cardiache. Infatti, nella collettività militare, le recidive non si osservano che nel 10% dei casi nel corso del primo anno di malattia; tuttavia, anche se rare, le recidive o le ricadute presentano un rischio maggiore di lesioni cardiache.

Della penicillino-profilassi è stato fatto un grande uso particolarmente nel campo pediatrico; dal 1958 numerosi pediatri sostengono l'importanza di questo trattamento che deve essere protratto per anni (Johns - Wilson); secondo alcuni AA., alla pubertà o addirittura fino all'età di 20-25 anni; non sembra comunque necessario praticare la penicillino-profilassi per tutta la vita, come qualche Autore ha consigliato (Mortimer e Rammelkamp). Recentemente anche i medici militari della Warren Air Force Base, in U.S.A., hanno rilevato l'utilità di tale profilassi.

Come condotta pratica, si consigliano, nei casi insorti durante il periodo del servizio militare, 2.400.000 U. di penicillina ritardo al mese, per i primi nove mesi; 1.200.000 U. al mese per i nove mesi successivi; quindi un controllo rigoroso e regolare del reumatico, sia dal punto di vista terapeutico e profilattico, che dal punto di vista delle prove biologiche (V.E.S., fibrinemia, titolo anti-O-streptolisinico, proteina

C, ricerca streptococco emolitico nel rinofaringe e autosieroagglutinazione).

Nei riguardi dei pregressi reumatici, viene consigliato l'uso di 2.400.000 U. di penicillina-ritardo al mese per quattro mesi consecutivi, seguito da 1.200.000 U. per i quattro mesi successivi.

Si consiglia inoltre una profilassi con penicillina-ritardo nei casi di angine ricorrenti (trattando la fase acuta con penicillina G).

La penicillina-profilassi risulta infine consigliabile, al fine di prevenire la comparsa di un'endocardite maligna (Moziconacci, 1960), dopo tonsillectomia, dopo un intervento odontoiatrico o stomatologico, ed in occasione di intervento chirurgico sul tratto intestinale o sull'apparato genito urinario.

A. FALORNI

Medicina.

CROCE L., NOSEDA V., BERTELLI A.: *I meccanismi fisiopatologici della morte improvvisa ed inattesa da cardiopatia*. — Min. Med., 52, 15, 1991.

Gli AA. — dopo aver rilevato che, nella morte cardiaca improvvisa ed inattesa, i meccanismi fisiopatologici, che operano sul substrato delle alterazioni morfologiche, sono spesso la risultante di una serrata concatenazione di eventi funzionali diversi, e che l'identificazione di tali meccanismi presuppone la correlazione di rilievi necroscopici sistematici con le informazioni anamnestiche — hanno compiuto un'analisi critica dei rilievi autopsici ed anamnestici raccolti dallo studio di un materiale di 1047 casi osservati presso il settore dell'Istituto di medicina legale dell'Università di Milano.

Attraverso un processo di correlazione di tali dati alle nozioni di patologia e clinica sperimentale, hanno cercato di definire i meccanismi patogenetici della morte improvvisa.

Dopo aver ordinata tutta la casistica in quattro classi nosologiche (cardiopatie coronariche, cardiopatie infiammatorie e degenerative, cardiopatie congenite, rottura spontanea del cuore), prospettano, per cia-

scuna classe, i meccanismi fisiopatologici, responsabili dell'evento, che si instaurerebbero sulla base delle alterazioni organiche cardiache.

Gli AA. concludono che tali meccanismi sembrano rappresentati dalla fibrillazione ventricolare, dal blocco atrio-ventricolare totale parossistico, dall'arresto sinusale e dalla sincope anossica, i quali agirebbero isolatamente o in combinazione fra di loro.

P. A. ASTORE

FORD C. E.: *Cromosomi e leucemie*. — Nouv. Rev. Fr. Hémat., 1, 165-171, 1961.

L'A. desume, dalla più recente letteratura, che nelle cellule leucemiche le alterazioni cromosomiche sono particolarmente frequenti.

Infatti, numerosi ricercatori hanno studiato i cromosomi delle cellule leucemiche, sia sul sangue periferico, che sul midollo osseo, e le principali alterazioni riscontrate sono state:

a) alterazioni del numero dei cromosomi, che è apparso variabile tra 45 e 48;

b) modificazioni morfologiche (fratture cromosomiche, con riunione dei frammenti in modo errato, ecc.).

L'A. esprime l'ipotesi che le modificazioni genotipiche comportino una modificazione metabolica, favorevole all'incremento numerico di questo tipo cellulare e dannosa per l'organismo. Inoltre, mette in evidenza che, nei tessuti normali, le cellule portatrici di anomalie cromosomiche vengono rapidamente eliminate. Quindi, la straordinaria proliferazione delle cellule leucemiche, portatrici di anomalie cromosomiche, realizza un notevole contrasto con ciò che si verifica nel soggetto normale.

L'A. ricorda infine i recenti lavori di Baikie A. G. e Coll. (Nature, 188, 1165, 1960), compiuti sulla leucemia mieloide cronica, che sembrano aver confermato il reperto di Nowell, circa l'esistenza in queste cellule di un particolare tipo di cromosoma, molto piccolo, che in via di ipotesi potrebbe identificarsi col cromosoma del

mongolismo, che porterebbe uno o più loci controllanti la leucopoiesi: una anomalia di questo cromosoma potrebbe stare all'origine della malattia.

C. CONTI

CASSANO C., CONTI C., TORLONTANO G.: *Fattori di scompenso nelle iperemolisi costituzionali*. — Rec. progr. in « Medicina », XXX, 2, 101, 1961.

Gli AA. hanno impostato il problema patogenetico dello scompenso emolitico, che spesso conclude il quadro delle malattie emolitiche costituzionali. L'importanza del problema è evidente, se si considera che le eritropatie costituzionali, spesso allo stato latente, ricorrono di frequente nel nostro paese ed in particolare, nell'Italia centro-meridionale.

Posto in primo piano il difetto intrinseco eritrocitario, che motiva di per sé una estrema riduzione della vita delle emazie, gli AA. hanno sottolineato come alla tara ereditaria si affianchino spesso più complesse alterazioni della matrice rossa, la quale può dimostrarsi incapace di adeguare l'attività eritropoietica alle accresciute esigenze periferiche.

In alcuni casi, l'insufficienza midollare viene rivelata da condizioni patogenetiche acquisite, spesso di natura tossinfettiva o carenziale, come ad es. carenza di acido folico.

La iperemolisi periferica, a sede prevalentemente splenica, è, dagli AA., ritenuta come secondaria al difetto eritrocitario.

Del resto, in alcuni casi, l'eritrolisi si compie prevalentemente in sede extrasplenica. Tutto questo, però, non ha del tutto annullato il concetto di «ipersplenismo emolitico», che conserva ancora una notevole importanza nello scompenso delle forme più gravi.

Infine gli AA. richiamano l'attenzione sulla frequenza con cui, in alcune malattie, possono inserirsi quote di iperemolisi, di natura autoimmune, che aumentano ulteriormente lo stato anemico.

F. TACCOGNA

MOLFINO F.: *La artropatie barotraumatique*. — Min. Med., 52, 247, 1961.

L.A., dopo aver indicato con la espressione «barotraumatiche» le artropatie condizionate alla dissoluzione dell'azoto atmosferico nell'organismo per effetto di abnormi variazioni della pressione atmosferica ambientale e provocate da liberazione di tale gas nel sangue e nei tessuti, richiama alcune fondamentali nozioni riguardanti la etiologia e la fisiopatologia di queste artropatie, per lo più legate a determinate attività professionali ed all'esercizio di attività sportive o militari. Infatti la permanenza in un ambiente a pressione atmosferica aumentata determina un assorbimento di azoto nel sangue e nei tessuti tanto più grande e tanto più rapidamente quanto:

— maggiore è la profondità raggiunta e quindi più elevata la pressione atmosferica;

— più prolungata la permanenza in tali condizioni ambientali;

— più intensa l'attività cardio-respiratoria;

— più ricca di tessuto adiposo la massa organica dei singoli soggetti in relazione a fattori di ordine costituzionale o acquisito.

Il momento più delicato ed importante nella fisiopatologia delle malattie barotraumatiche è rappresentato dalla decompressione: per essa, l'azoto disciolto nei tessuti è gradualmente eliminato per via alveolare, tanto più rapidamente quanto più elevata è la tensione differenziale del gas a tale livello. Durante tale operazione, se non vengono adottate le necessarie cautele, il gas disciolto si libera tumultuosamente nella compagine dei tessuti e nel sangue, confluendo in circolo sotto forma di bollicine e provocando embolie e conseguenti infarti, nonché emorragie per rottura vasale. Ma oltre alle embolie, va tenuto conto della cosiddetta «liberazione autoctona» di azoto nella compagine dei tessuti, specie in quelli più ricchi di grassi e di lipidi (tessuto articolare, encefalo, ecc.), per i quali può aversi un vero infarcimento gassoso.

Pertanto, l'embolia gassosa e la liberazione autoctona di azoto in determinati tessuti ed organi costituiscono il substrato anatomico-clinico delle malattie barotraumatiche.

L'apparato osteo-articolare, per la sua relativa ricchezza di sostanze grasse, assorbe elettivamente notevoli quantità di azoto, fatto che spiega l'elevata incidenza delle forme osteomioartralgiche nel quadro clinico delle malattie barotraumatiche.

L'A. tratta, quindi, delle forme osteomioartralgiche acute, di cui pone in rilievo le modalità di insorgenza, le caratteristiche di sintomatologia e l'evoluzione. A queste forme acute iniziali sono da ricollegare, almeno dal punto di vista patogenetico, le artropatie croniche che si manifestano più tardivamente con i caratteri delle artrosi deformanti.

L'A., valendosi delle osservazioni personali compiute su di una vasta casistica, richiama l'attenzione sulle localizzazioni, sulle diverse modalità di insorgenza e decorso, sulla sintomatologia e sulla loro diagnostica differenziale. A proposito della differenziazione dalle altre artropatie a decorso cronico, da un punto di vista anatomico, il processo artrosico da barotraumi si distingue da quello dell'artrosi deformante primaria perchè le lesioni non iniziano dalla cartilagine, ma nel tessuto osseo sub-condrale e più profondamente nell'osso sottostante, come nella malattia di Perthes.

Viene, inoltre, messa in evidenza l'importanza della constatazione radiologica di focolai osteosclerotici extraarticolari, con i specifici caratteri morfologici e le più tipiche e frequenti localizzazioni.

L'A. conclude affermando che la terapia di tali croniche artropatie, sia medica che chirurgica, non offre grandi possibilità e, pertanto, mette in risalto l'importanza delle misure di prevenzione e, in modo particolare, quello della decompressione terapeutica, da praticarsi nelle forme acute quanto più precocemente possibile.

LUCHERINI T.: *Le lombalgie*. — Rif. Med., 12, 313, 1960.

L'A., dopo aver premesso alcune nozioni di indole anatomico-funzionale relative al tratto lombo-sacrale della colonna vertebrale, considera le varie condizioni capaci di dare lombalgie.

Cause statiche: ogni alterazione di equilibrio si ripercuote immancabilmente sulla colonna e, quando i meccanismi di compenso vengono meno, si verificano alterazioni irreversibili a carico dei corpi vertebrali, dischi e legamenti (osteofitosi, riduzione spazi intersomatici, ecc.). La sintomatologia dolorosa del lombalgico da cause statiche è caratterizzata dal fatto che in questi pazienti il dolore è pressochè costante, s'esacerba dopo prestazioni lavorative e recede modicamente con il riposo. A seconda dei vari metameri colpiti, si ha una sintomatologia molto varia:

- semplice lombalgia;
- lombosciatalgia;
- lombocruralgia.

Nel gruppo di affezioni che possono colpire il metamero vertebrale, considera i tumori benigni e maligni, primitivi e secondari. La sintomatologia da processo neoplastico inizia con lombalgia e, successivamente, si hanno sintomi di compressione midollare con dolore radicolare (crurali, sciatagici, sacrali), parestesie e, infine, forme paralitiche. In genere, le algie da causa neoplastica si esacerbano durante la notte e non recedono con il riposo.

L'osteoporosi pure si esprime con lombalgia: la forma senile di questa affezione è reperto pressochè costante dopo i 60 anni, mentre meno frequente è l'incidenza della forma disendocrina (post-menopausa, Cushing). L'osteoporosi, in sé e per sé considerata, è indolore, ma può esprimersi con algie diffuse a tutto il dorso o elettivamente localizzate al tratto lombare, per la frequente sovrapposizione di fatti flogistici.

Anche processi flogistici possono interessare la colonna vertebrale: tra di essi, il più

frequente è la tubercolosi, con la triade sintomatologica costituita da lombalgia, rigidità, alterazioni vertebrali; tuttavia, la localizzazione lombare della tubercolosi e della lue può considerarsi eccezionale.

La spondilite anchilosante e le affezioni dell'articolazione sacro-iliaca (di natura traumatica, infettiva, parassitaria) si rivelano attraverso una fenomenologia lombalgica. Spesso, pure, si riscontra la lombalgia in pazienti, con quadro radiologico ad impronta artrosica senza restringimento degli spazi intersomatici; la lomboartrosi alterna fasi dolorose a fasi silenti, e si è propensi a credere che l'esteriorizzazione clinica della lomboartrosi stessa sia condizionata dal sovrapporsi di fatti flogistici o irritativo-congestizi.

Si pensa attualmente che il *primum movens* dell'artrosi lombare consista in una sofferenza degenerativa del disco (spondilosi), e che solo in un secondo tempo si realizza l'impegno degenerativo delle apofisi posteriori (spondilartrosi); così, discopatia e lomboartrosi sono entità nosologiche tra loro correlate e va sospettata la sofferenza discale anche quando il quadro radiologico depone per una banale lomboartrosi.

L'A. ricorda, ancora, che non è necessaria un'ernia discale conclamata per aversi sintomatologia lombalgica e che fra le lombalgie vanno annoverate le lombaggini psicogene che rientrano nelle psiconevrosi di allarme-ansia, le miositi e fibrositi delle masse muscolari del tratto lombosacrale, le legamentopatie, affezioni ginecologiche e malattie gastrointestinali e dell'apparato uropoietico.

L'A. conclude ricordando l'importanza dell'anamnesi nella diagnosi di lombalgia; l'indagine radiologica e neurologica ha valore determinante; la terapia si avvale di preparati cortisonici e non ormonali, di lombostati e della fisioterapia; in particolare, con Roentgenterapia si ottengono i risultati più brillanti e duraturi.

GOSPODINOFF A., GOSPODINOFF L.: *Cardite reumatica riattivata dal trauma*. — Policlinico, Sez. Pratica, 68, 22, 829, 1961.

Gli AA., dopo aver premesso che l'esordio e la ricorrenza della febbre reumatica possono risultare intimamente connessi ad un trauma articolare, per cui si ritiene che allo stimolo meccanico debba, in tale evenienza, ascriversi il ruolo di una condizione aspecifica di scatenamento nei confronti di un terreno previamente sensibilizzato e già predisposto ad una tale evoluzione morbosa, affermano che il trauma si può inserire nel gioco deterministico della malattia senza alterarne l'andamento patogenetico fondamentale. Pertanto, il suo concorso riveste, in questi casi, importanza causale che, sia pure indirettamente, assume un notevole valore nei confronti di molteplici problemi tra cui quello medico-legale.

Per questa ragione gli AA. riferiscono su un caso di cardite reumatica riattivata a seguito di un trauma nella regione precordiale segnalandone l'interesse clinico e medico legale.

Prospettano e discutono, quindi, il meccanismo patogenetico, attraverso cui verrebbe ad instaurarsi la ripresa dell'attività morbosa, che può identificarsi, o con una immissione in circolo di streptococchi endogeni, oppure con la comparsa di condizioni istioumorali capaci di determinare un'augmentata sensibilità a questo germe, da parte del terreno. Quest'ultima ipotesi è più probabile, in quanto le manifestazioni debbono riferirsi ad una condizione di ipersensibilità propria del reumatico, pur di fronte a fattori specifici di scatenamento.

Gli AA. concludono, sulla scorta di criteri interpretativi informati agli aspetti del dottrinale reumatologico, ritenendo che lo stimolo traumatico possa indurre la comparsa di complesse modificazioni, distrettuali e generali, favorevoli ad una ripresa evolutiva della malattia, tramite una riaccutizzazione di focolai carditici attivi in stato di latenza clinica.

Medicina sociale.

DROIN DENIS: *Les principes de la réadaptation des invalides*. - Revue Internationale de la Croix Rouge, marzo 1961.

Mentre l'opinione pubblica viene interessata da convegni medico-sociali sulla riabilitazione dei minorati fisici e degli invalidi, opportuna e chiarificatrice giunge la voce autorevole di Denys Droin su questo argomento.

Secondo una nota redazionale di presentazione, Droin già da anni studia il problema della riabilitazione, facendone oggetto di comunicazioni e di proposte concrete.

In questo articolo l'A. traccia la storia della riabilitazione degli invalidi, dai tentativi isolati all'organizzazione necessaria per raggiungere la meta nel minor tempo e nel miglior modo. L'ambiente ospedaliero militare è stato il primo posto in cui si è mirato, con esplicita intenzione, al recupero del ferito per restituirlo ai reparti combattenti od alla società.

I concetti basilari della riabilitazione fisica sono fondati sulla impostazione di un programma di riadattabilità, che va iniziato dal primo momento in cui si prodiga l'assistenza sanitaria al ferito e va continuato, senza soluzione alcuna di continuità, durante tutta la degenza.

Il personale e l'ambiente ospedaliero devono concordemente collaborare per avviare le forze fisiche e psichiche dell'invalido verso il suo reinserimento nella vita produttiva della collettività.

La riabilitazione si può scindere in tante fasi, da quella medico-chirurgica a quella di riallenamento professionale; è indispensabile circondare il paziente di cure e premure idonee a conferirgli fiducia nel ritorno come parte attiva della società, da cui solo temporaneamente è lontano e a cui presto ritornerà, o per riprendere il suo posto, o per inserirsi in altro posto adatto alle sue nuove condizioni psico-fisiche. Per raggiungere tale intento, è essenziale l'opera coordinata del medico riabilitatore, nuova

figura professionale, del chirurgo, dello psichiatra, dell'ortopedico, dell'internista e del personale ausiliario tecnico, opportunamente specializzato in questa mansione riabilitatrice.

Il problema della riabilitazione riguarda il ferito sul campo di battaglia o l'infortunato sul lavoro o per incidente stradale; ma riguarda altresì ogni infermo, medico o chirurgo, di cui si preveda un mutamento di attitudini psicofisiche conseguente al trauma od alla malattia.

Di ciascun malato è opportuno impostare una prognosi riabilitativa e delineare tempestivamente un programma di riabilitazione, da attuare di pari passo con la terapia chirurgica o medica, in modo che con la dimissione dal luogo di cura il paziente si possa reinserire tranquillamente nella società, senza preoccupazioni affettive ed economico-sociali.

C. A. Vox

Radiologia.

FOURNIER M., GUIEN Cl.; *Les stases duodénales*. - Journ. de Rad., 41, 12, dicembre 1960.

Per stasi duodenale si intende l'allungamento del tempo di permanenza nel duodeno del contenuto gastrico, versatovi attraverso il piloro. Gli AA. premettono un breve riassunto della fisiologia del duodeno, specialmente nei riguardi della motilità. I fenomeni motori del duodeno si distinguono in movimenti ritmici o miogeni; movimenti peristaltici e movimenti anti-peristaltici. La rapidità del transito duodenale dipende da vari fattori e innanzitutto dal tipo costituzionale del soggetto, dalla morfologia dello stomaco, dalla morfologia dell'ansa duodenale e dalla posizione del corpo.

Secondo gli AA. in quasi tutti i casi di stasi duodenale sono presenti segni associati, espressione diretta o indiretta dell'agente etiologico. Per la diagnosi certa di stasi duodenale è necessario constatare, in-

sieme alla permanenza prolungata della sospensione di bario, alcune modificazioni morfologiche dell'ansa duodenale: leggera dilatazione, alterazione del rilievo mucoso, irregolarità dei contorni del duodeno o evidente discinesia.

I segni radiologici si distinguono in segni propri del duodeno e in segni di vicinanza. Tra i primi il più importante è rappresentato dalle modificazioni del calibro duodenale. La dilatazione del duodeno può essere generale o segmentaria, può essere considerevole, sino a raggiungere o superare i diametri di colon ascendente. Un pancreas anulare provoca una forte dilatazione; una compressione della terza porzione si estrinseca principalmente a livello del ginocchio inferiore e del segmento immediatamente a monte dell'ostacolo. Il passaggio dalla zona dilatata alla normale può effettuarsi in modo regolare e progressivo, come avviene nel megaduodeno congenito e nelle stasi funzionali, o presentare i più diversi aspetti. Le modificazioni del rilievo mucoso sono rappresentate da appiattimento delle pliche, rimaneggiamento di esso, con aspetto poligonale, ecc. Talvolta si evidenziano le immagini proprie della malattia causale, come nicchia da ulcera, lacuna tumorale, incisione da compressione, ecc.

I segni di vicinanza sono rappresentati dalla stasi gastrica, con o senza dilatazione, dal reflusso esofageo, dal megasofago, o da un megatenue segmentario.

Dal punto di vista clinico le stasi duodenali si distinguono in stasi funzionali, organo-funzionali, organiche e stasi essenziali o idiopatiche.

Le stasi funzionali si identificano nel megaduodeno, cioè dilatazione senza ostacolo sottostante e son dovute a turbe della innervazione o del tono muscolare; possono essere medicamentose o tossiche, di origine endocrina, di origine neuropatica. Eccezionalmente la stasi duodenale può accompagnarsi al diabete, alla sclerodermia, al lupus.

Le stasi organo-funzionali sono quelle che si hanno nei gastro-enteromizzati, nei gastrosecati o per riflesso in affezioni organi-

che, come l'ulcera gastroduodenale, la diverticolosi duodenale, la colecistite calcolosa, o nel corso di pancreatiti acute e subacute recidivanti. Anche l'appendicite cronica è stata citata come causa di stasi duodenale.

Le stasi organiche sono quelle dovute a malformazioni del duodeno, a compressioni estrinseche da briglie congenite (nei bambini) o infiammatorie. I tumori degli organi vicini solo in stadio molto avanzato provocano stenosi duodenale con stasi a monte. Invece tutte le adenopatie possono essere causa di stasi duodenale. Rare sono le lesioni intrinseche del duodeno causanti stasi. I corpi estranei provenienti dallo stomaco possono determinare una stasi duodenale. Da ricordare infine le stasi duodenali chirurgiche che si hanno in pazienti operati di derivazione pancreatica nel corso di pancreatiti croniche.

Le stasi essenziali sono rappresentate dal megaduodeno idiopatico, ad etiologia ignota, (anomalia congenita). Dal punto di vista radiologico queste stasi idiopatiche si differenziano dalle stasi organiche per lo aspetto del digiuno, che è dilatato e presenta una plicatura trasversale molto fine e stretta.

L'interessante lavoro è illustrato nel testo dalla riproduzione di numerosi radiogrammi dimostrativi.

P. SALSANO

BARBACCIA F., MACCHI L.: *Gli aspetti radiologici del sequestro broncopolmonare intralobare*. — La Rad. Med., XLVI, II, novembre 1960.

E' una malformazione costituita da una massa di tessuto broncopolmonare atipico, cistico, spesso ascessuato, situato in un lobo inferiore e irrorato da un'arteria anomala, proveniente generalmente dall'aorta. La scarsità della letteratura sull'argomento ha indotto gli AA. a prendere in esame gli aspetti radiodiagnostici della malformazione.

Il sequestro broncopolmonare può essere extralobare ed intralobare. Nel lavoro viene

trattato solo il sequestro intralobare, malformazione costituitasi a spese di una porzione più o meno grande del polmone e presentandosi come una massa di parenchima non aereato, inclusa nel polmone e mancante del disegno lobulare. Istologicamente è costituito da tessuto connettivo fibrosclerotico contenente cisti e abbozzi bronchiali; nei casi complicati si notano anche infiltrati infiammatori. La massa è irrorata da un'arteria anomala di origine sistemica, quasi sempre unica, di calibro, lunghezza e decorso vari, che prende origine quasi sempre dalla porzione immediatamente sottodiaframmatica dell'aorta addominale. Il deflusso venoso si compie attraverso le vene polmonari inferiori.

Il sequestro intralobare del polmone, di per sé, non dà origine ad alcuna sintomatologia clinica; si rende manifesto in seguito a complicanze infettive, infiammatorie, con carattere di bronchiti ricorrenti, di broncopolmoniti o di ascessi polmonari, con spiccata tendenza alla recidiva. Nel suo decorso la sindrome arriva al quadro della suppurazione cronica polmonare. Trattasi in genere di pazienti giovani e le manifestazioni sono localizzate in corrispondenza delle regioni basilari posteriori.

L'esame radiologico standard e in proiezione laterale dimostra un addensamento parenchimale omogeneo, sito di solito nella porzione mediale della regione basilar posteriore di un polmone, più di frequente il sinistro; tale addensamento ha aspetto tondeggiante o polilobato, margini netti; è molto opaco e può essere omogeneo o disomogeneo per la presenza di immagini rotondegianti iperdiafane, talvolta con livel-

lo idroaereo. L'associazione di immagini di cisti piene e cisti vuote è uno dei segni caratteristici di questa alterazione. L'esame stratigrafico permette di meglio precisare la morfologia dell'alterazione e gli elementi costitutivi dell'addensamento, nonché la estensione e i rapporti con le formazioni anatomiche circostanti. L'esame broncografico può dimostrare la mancata opacizzazione di alcuni bronchi o lo spostamento dei bronchi stessi da parte della massa malformata. L'esame angiocardigrafico può dimostrare l'arteria anomala e le alterazioni di sviluppo dell'arteria polmonare. Una più intensa opacizzazione dell'arteria anomala si può avere con l'aortografia.

Segue la casistica personale di sette casi, con buona illustrazione iconografica degli aspetti radiologici. In tre casi è stata eseguita anche l'indagine broncografica. Tutti e sette sono stati sottoposti ad intervento chirurgico, che ha permesso anche lo studio anatomico ed istologico della malformazione polmonare. In un caso, manifestatosi a 49 anni, era presente pure un processo neoplastico polmonare.

Nella diagnosi differenziale bisogna prendere in considerazione l'ascesso polmonare e i processi di piosclerosi, le cisti polmonari malformative e parassitarie, le bronchiectasie, le neoplasie polmonari, pleuriche e mediastiniche, le ernie transdiaframmatiche. Concludono l'interessante lavoro affermando che la diagnosi preoperatoria di sequestro broncopolmonare intralobare è quasi sempre possibile, perchè il quadro è ben definito sia dal punto di vista clinico, che radiologico.

P. SALSANO

Spunti di clinica e terapia.

LA BASSISSIMA PERCENTUALE DI TUMORI DEL SENO, riscontrata fra le donne giapponesi, sarebbe dovuta, secondo il prof. Hedley Atkins, direttore del Guy's Hospital di Londra, al lungo periodo di allattamento, eseguito dalle puerpere in quel Paese. (ANSSA, 9-12 agosto 1961).

LA GUANETIDINA, un nuovo bloccante gangliare, ha dato buoni risultati nel trattamento dell'ipertensione arteriosa grave. J. J. Kelly jr., E. L. Housel, J. W. Daly (JAMA, vol. 176, n. 7, maggio 1961), in 16 casi da essi trattati, hanno ottenuto una netta riduzione della pressione (sistolica e diastolica). Unico disturbo, in soli 3 casi, una transitoria diarrea.

O'NIONG-NIONG E' UNA NUOVA MALATTIA EPIDEMICA, di origine virale (così chiamata dal nome della prima tribù che ne è stata colpita), che inferisce dal 1959 nell'Africa Orientale (Uganda nord-occidentale, Kenia, Congo e Sudan). Caratterizzata da febbre, cefalea, dermatite pruriginosa, adenite, a prognosi non infausta quoad vitam, somiglia alquanto alla dengue e viene trasmessa dalle zanzare del genere *Anopheles* (*gambiae*, *funestus*). (Haddow A. J., Davies C. W., Walker A. J.: Trans. R. Soc. Trop. Med. and Hyg., 1960, 54, 517-522).

L'AUREOMICINA E' IL FARMACO PIU' ATTIVO SULLA SPIROCHAETA RECURRENTIS. Lo affermano Lanzo A. e Tresca G., sulla base di osservazioni epidemiologiche, cliniche e terapeutiche, risultanti dall'assistenza di 2914 soggetti etiopici, ammalati di febbre ricorrente. (Arch. Ital. di Sc. Med. Trop. e di Parassitol., vol. XLII, luglio 1961, fasc. 7, pag. 343).

I MORFINOMANI, SERBATOIO DI VIRUS. A questa conclusione sarebbero giunti Phelps e collab., dopo aver constatato, nei tossicomani usi all'eroina endovenosa o sottocutanea, prove di eucolloidità anormali, anche in assenza di precedenti itterici, segno di perturbazioni epatiche di natura biologica, da porsi, sicuramente, secondo gli AA., in relazione alla mancanza abituale della pratica di sterilizzazione della siringa da parte dei morfinomani e all'uso in comune della medesima senza alcuna preventiva disinfezione; essi escludono infatti che la riscontrata disfunzione epatica possa essere messa in rapporto all'eroina assunta da tali soggetti, in quanto in coloro che fanno uso di eroina senza le iniezioni, le prove di funzionalità epatica risultano normali. Così stando le cose, la positività delle reazioni di eucolloidità è da considerare con ogni probabilità legata ad una condizione di epatite cronica virale, per cui il sangue dei morfinomani può essere infettante e pertanto non dovrebbe essere impiegato nelle donazioni. (Policlinico, vol. 68, n. 34, agosto 1961).

UN NUOVO VACCINO CONTRO LA RABBIA si sta sperimentando negli Stati Uniti. Si tratta di un vaccino preparato partendo da embrioni di anitre, che avrebbe il vantaggio, su quello prodotto con il cervello di coniglio, di una più semplice preparazione, una più facile applicazione ed il fatto di non contenere agenti encefalomielitici. (Policlinico, vol. 68, n. 34, agosto 1961).

LA TRINITROGLICERINA, PER VIA ENDOVENOSA, NELLA TERAPIA DELLA STENOCARDIA è stata sperimentata con buoni risultati da Bergamasco e Frau dell'Istituto di Clinica medica dell'Università di Milano, che ne hanno riferito all'Accademia medica lombarda. (ANSSA, 16-19 agosto 1961).

LA PATOLOGIA DEL SAHARA merita di essere studiata attentamente, oggi che i giacimenti di petrolio scoperti in quel sottosuolo hanno reso attuali i problemi inerenti alla dimora degli uomini in quel deserto. Tra i gruppi di popolazione che risiedono stabilmente nel Sahara o che vi transitano abitualmente, la situazione, dal punto di vista delle malattie infettive, non appare molto preoccupante: il vaiolo è scomparso, la malaria ed il tifo esantematico quasi, e stanno per scomparire la tifoide, la brucellosi, la bilharziosi vescicale e le leishmaniosi. Le affezioni dominanti sono quelle a carico degli occhi, tanto che è impressionante il numero di ciechi, a causa non solo del tracoma, ma anche di un'«oftalmia stagionale», dovuta al bacillo di Koch-Weechs, anch'essa epidemica, la quale spesso è acutissima e determina la cecità quasi fulminante. Altre affezioni oculari abbastanza comuni: la cheratite, il lagofalmo, la retinite pigmentosa spesso associata a retinitis proliferans da avitaminosi A, il distacco della retina e le neoplasie maligne. Affezioni tutte, che possono essere facilmente prevenute: e, pertanto, per gli europei ed americani i problemi sanitari di maggiore portata sono quelli dell'adattamento fisiologico e psicologico al clima torrido ed all'isolamento. (Policlinico, vol. 68, n. 20, 15 maggio 1961).

PATOLOGIA DEGLI ESQUIMESI. A causa della difficoltà di smaltimento delle acque luride, gli esquimesi vanno spesso soggetti ad infezioni della pelle e del tratto digerente. Mortalità infantile assai elevata. Frequenti le virosi (rosolia, influenza, poliomielite, ecc.), sempre a carattere altamente contagioso. Mentre la sifilide è praticamente assente, la morbosità per tubercolosi è molto elevata (non di rado localizzata agli occhi, con cherato-congiuntiviti che portano alla cecità). Non rare, le parassitosi, specie l'idatidosi. L'aterosclerosi sembra rara, nonostante che gli esquimesi si alimentino essenzialmente con grassi animali. Bassa l'incidenza delle neoplasie: da rilevare, la prevalenza del cancro con sede nelle parotidi. (Policlinico, vol. 68, n. 20, 15 maggio 1961).

ESPERIMENTO FRANCESE SUL CANCRO. A Parigi è stato dato inizio ad un esperimento: 12 pazienti affette da cancro del seno sono state sottoposte ad un innesto di tessuto canceroso prelevato dal malato stesso e devitalizzato mediante irradiazioni. L'innesto viene praticato sotto cute e nel muscolo. I risultati sono ancora imprevedibili. (Arcispedale S. Anna di Ferrara, vol. XIV, fasc. 1-2, 1961).

IL LINETOL, un estratto di olio di lino ricco di esteri degli acidi linolico e linoleinico, avrebbe dato eccellenti risultati nella prevenzione dell'aterosclerosi. Ciò afferma Lukomski, della Clinica medica di Mosca, in base a quanto ha potuto osservare in 50 pazienti di aterosclerosi coronarica, da lui trattati, nel corso di 2 anni, per 20 giorni consecutivi, con dosi di 20 cc ogni mattina, avanti la prima colazione. (Policlinico, vol. 68, n. 28).

L'INCIDENZA DELLA SCLEROSI A PLACCHE è maggiore presso i popoli economicamente più progrediti. La malattia sarebbe inesistente in alcuni paesi sottosviluppati. Lo asseriscono Miller e coll.: gli AA. hanno trovato inoltre che la sclerosi a placche si verifica in misura maggiore nei professionisti, nei magistrati, nei dirigenti di aziende. (Brit. Med. Journ., 343, 1960).

UN QUADRO ILLUSTRATIVO DELL'ITTERO OSTRUTTIVO ERITROEPATICO è edito da Blum e Leich. Gli AA. fissano in 4 punti le manifestazioni

di questa malattia: 1) fase preitterica che si manifesta con nausea, vomito, malessere generale; 2) ittero con caratteristiche da stasi; 3) ipocolia fecale; 4) dissociazione tra iperbilirubinemia e colesterolemia.

La forma morbosa regredisce spontaneamente senza sequele in circa tre mesi. Sembra che incida sull'insorgenza della malattia l'assunzione di alcuni medicinali come la cloropromazina, i derivati della tiourea, ecc. (Strasbourg Médical, 2, 60, 1960).

DISTURBI ALL'ENCEFALO DA SOSTANZE PROTEICHE DI ORIGINE INTESTINALE possono verificarsi nelle cirrosi epatiche con ricco circolo collaterale. Sherlock ha inquadrata la sintomatologia: disturbi della coscienza, dell'intelligenza, del carattere: presenza di tremori a farfalla, di rigidità muscolare, di Babinski e di sintomi elettroencefalografici. Giovano nella cura: batteriostatici intestinali, riduzione dell'apporto protidico, evacuazione del contenuto intestinale, arginina e acido glutammico. (Le Concours Médical, 40, 4395, 1960).

LA SINDROME DUMPING è stata riprodotta da Cox e Allan in 15 soggetti gastrorescati, facendo loro ingerire cibi, che secondo l'anamnesi, avrebbero prodotto precedenti attacchi. Gli AA. hanno notato: malessere generale, astenia, capogiri, impossibilità di mantenere la stazione eretta, assenza di lesione a carico dell'anastomosi, assoluta mancanza di attività motoria. Inoltre hanno potuto osservare che i cibi caldi scatenano la sindrome più precocemente e che la posizione eretta facilita l'insorgenza dei disturbi. (The Lancet, 7163, 1261, 1960).

LA MORTE DA INFARTO MIOCARDICO, secondo i dati forniti da Goodale e coll., è più frequente negli uomini che nelle donne, con età inferiore ai 50 anni: il rapporto sarebbe 3 a 1. Per contro negli uomini e nelle donne che hanno superato i 50 anni la proporzione è uguale. (Archives Pathologie, 69, 599, 1960).

NON PIU' IL LENZOPIRENE, ma l'arsenico contenuto nel fumo delle sigarette sarebbe uno dei fattori a provocare il cancro polmonare. Sotterlee ha notato che, da che nella preparazione del tabacco per sigarette è stato aumentato il contenuto di arsenico, il numero dei cancri polmonari è salito. L'osservazione dell'A. fa pensare che, nell'insorgenza del cancro, contribuisca, non solo l'arsenico contenuto nelle sigarette, ma anche, e forse in misura maggiore, quello contenuto nell'aria dei centri urbani e industriali. (New England Journ. Med., 263, 676).

CRITERI PER UNA CORRETTA DIAGNOSI DI ASMA BRONCHIALE sono descritti da Beker nell'« Illinois Med. Journ. » (119, 69, 1961). L'A. stabilisce criteri principali e secondari. Fra i principali sono da annoverarsi: storia familiare di affezioni di tipo allergico; precedenti allergici nel paziente; rinite allergica; storia di accessi asmatici nei mesi caldi all'infuori di infezioni respiratorie. Sono da considerarsi criteri secondari: i parossismi di asma senza elevazione di temperatura; asma costantemente preceduta da rinorrea; efficacia della terapia adrenalina; eosinofilia nel secreto della mucosa nasale o nel sangue periferico; accessi asmatici ripetuti ed accompagnati ad infezione respiratoria.

IL DOLORE ANGINOSO NEI PORTATORI DI VIZI MITRALICI non è frequente. Cliche e coll. in 732 casi di angor ne hanno riscontrati 28 riferibili a vizio mitralico. L'angor dei mitralici si verifica in soggetti giovani e si accompagna ad edemi da sforzo. (Seimaine Hopitaux, 26, 1131, 1961).

ENCEFALITE MIALGICA BENIGNA è una malattia a carattere epidemico verificatasi nel 1955 fra il personale della Royal Free Hospital di Londra e, di recente,

in un collegio di New Castle. La malattia, di cui non si conosce l'agente causale, non risente degli antibiotici, termina sempre con la guarigione. Le sue caratteristiche principali sono: cefalea, febbre, dolori addominali, anoressia, dolori muscolari, vertigini, diminuzione della forza muscolare, annebbiamento della vista, parestesie alle gambe, scosse miocloniche, difficoltà nell'esecuzione dei movimenti muscolari, leggeri tremori intenzionali, instabilità della sfera emotiva; nulla a carico del sangue e del liquor: la durata della malattia è dai tre a sette giorni. (Il Policlinico, n. 19, 1961).

BUONI RISULTATI NEL TETANO CON LA PROMAZINA hanno ottenuto Geroter e Moeschlin. Gli AA. hanno evitato in 7 casi di tetano, con l'uso di detto farmaco, la comparsa di spasmi gravi; essi ritengono che la curarizzazione debba essere impiegata nei casi gravissimi, che non abbiano ottenuto benefico effetto con la promazina. (Deut. Med. Wochen, 18, 890, 1961).

E' POSSIBILE ESEGUIRE INDAGINI DIAGNOSTICHE NELLE MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE CON I RADIOISOTOPI? Con la trioleina- I^{131} si studiano la digestione e l'assorbimento dei lipidi; lo stesso studio può eseguirsi con i protidi impiegando le proteine I^{131} ; si può determinare la quantità delle proteine endogene perdute dai soggetti affetti da enterite regionale, colite ulcerosa, ecc., con il polivinil-pirrolidone- I^{131} . Con altri radioisotopi si può indagare sulle piccole enteroragie croniche, sull'assorbimento della Vit. B_{12} e così via. (Ruffin J. M.: J.A.M.A., 175, 685, 1961).

LA MORTALITA' PER AFFEZIONI CARDIOVASCOLARI E' PIU' ELEVATA NEI CENTRI IN CUI SI CONSUMA ACQUA POTABILE POCO DURA. Morris e coll. affermano questa correlazione fra acqua leggera e cardioangiopatie, senza però spiegare il meccanismo di azione; essi si limitano a supporre che l'acqua dura, con la ricchezza dei suoi sali minerali, protegga le pareti vasali e che l'acqua leggera contenga elementi, che potrebbero favorire l'insorgenza delle affezioni cardiovascolari. (Lancet, 7182, 860, 1961).

Notizie.

JULES BORDET, scopritore del bacillo della pertosse, si è spento il 19 aprile a Ixelles, all'età di 91 anni. Premio Nobel 1961 per la fisiologia e la medicina, aveva diretto a lungo l'Istituto Pasteur di Bruxelles e tenuto la Cattedra di batteriologia di quell'Università.

LA DISTRIBUZIONE DEI POSTI LETTO IN ITALIA, da un'indagine eseguita recentemente, è risultata: del 6,1 per mille per il Nord, del 5,5 per mille per il Centro, del 2,8 per mille per il Sud e del 3,5 per mille per le Isole. Il numero dei posti letto risulta così già sufficiente, a garantire un minimo di recettività per malati acuti, nel Nord, quasi sufficiente nell'Italia centrale, mentre del tutto insufficiente esso appare nel Sud e nelle Isole. (ANSSA, 9-12 agosto 1961).

IL PROF. UGO CERLETTI, emerito di Clinica delle malattie nervose e mentali dell'Università di Roma, ha ricevuto la laurea «honoris causa» dall'Università di Montreal (Canada).

UN ISTITUTO DI MEDICINA NUCLEARE si aprirà, il 1° ottobre p. v., in Tavistock Place, a Londra. Per la sua messa in opera, sono state stanziare 220 mila

sterline (385 milioni di lire italiane, circa). Il piano di ricerche, che l'Istituto si propone, riguarderà essenzialmente l'applicazione di isotopi radioattivi, da impiegare come *segnalatori* per seguire il movimento di sostanze chimiche nell'organismo. (ANSSA, 22 luglio 1961).

LA LAUREA «HONORIS CAUSA» IN MEDICINA è stata conferita dall'Università di Perugia ad eminenti personalità straniere: il prof. John R. Heller, di New York, direttore dell'Istituto internazionale del cancro e dell'Istituto di salute pubblica; il prof. Vasant R. Khauolkar, di Bombay, rettore di quella Università e presidente dell'Unione internazionale contro il cancro; il prof. Karl Krauspe, direttore dell'Istituto di patologia medica dell'Ateneo di Amburgo; il prof. John W. Orr, di Birmingham, docente di patologia medica a Tomizo Yoshida, di Tokio, premio imperiale 1953, noto per le sue ricerche sui tumori.

A 200 MILIONI CIRCA AMMONTEREBBE IL TOTALE DEI GOZZOSI NEL MONDO, secondo una recente pubblicazione dell'OMS. La teoria, secondo la quale un insufficiente consumo di jodio starebbe alla base del gozzo endemico, trova sempre maggiore conforto.

LA SUPERMORTALITA' MASCHILE ha continuato ad aumentare, per tutto il 1960 e per i primi mesi del 1961, quasi in tutti i Paesi ed in relazione a tutte le età. Per ciò che concerne l'Italia, essa, già del 20% verso il 1900, ha superato oggi il 30%, per i ragazzi rispetto alle ragazze; per l'età fra i 15 e i 40 anni, la supermortalità maschile è da noi del 30%; per quella fra i 40 e i 60 anni, oscilla fra il 40 ed il 60%. (Igiene e San. Pubbl., marzo-aprile 1961, 252).

CARL GUSTAV JUNG, universalmente noto per i suoi studi dei problemi psicologici dell'inconscio, è morto il 6 giugno u.s., in Svizzera. Scompare, con lui, una delle più eminenti personalità scientifiche nel campo della psicanalisi, che a lui deve visioni originali e concezioni geniali.

LA LAUREA «HONORIS CAUSA» è stata conferita dall'Università di Pavia, in medicina e chirurgia, a Selman A. Waksman, scopritore di parecchi antibiotici, quali la actinomicina (1940), la clavacina e la streptotricina (1942), la streptomycina (1943), la griseina (1956), la neomicina (1948), la fradicina e la candidicina.

GIORGIO FERRERI, direttore della Clinica otorinolaringoiatrica dell'Università di Roma, è improvvisamente scomparso il 15 luglio u.s.

LE PATENTI DI GUIDA dovranno contenere l'indicazione del gruppo sanguigno di appartenenza del titolare. Una proposta in questo senso è stata presentata a Montecitorio.

UN MILIONE E MEZZO DI DIABETICI ESISTONO NEGLI STATI UNITI, il 9%, cioè, dell'intera popolazione. Rispetto al 1937, il numero dei diabetici sarebbe quasi raddoppiato. Nell'80% dei casi, si tratterebbe di persone al di sopra dei 40 anni: nel 40%, di oltre i 65. La malattia sarebbe più frequente nelle donne, nella proporzione di 1,34 volte. Ciò, secondo statistiche assicurative. (Policlinico, vol. 68, n. 28, 10 luglio 1961).

OBBLIGATORIO, IN ITALIA, UN LIBRETTO SANITARIO, che accompagnerà per tutta la sua esistenza ogni cittadino. Un disegno di legge in tal senso sarà

presentato dal Ministro per la sanità, che ciò ha annunciato in un discorso programmatico al Senato della Repubblica.

VISTODAX è il nome di un dispositivo televisivo, escogitato e sperimentato da tecnici australiani, che proietta sullo schermo l'immagine, prodotta da un apparecchio per raggi X, per un tempo sufficiente a permettere al chirurgo di studiarla, e ciò nel corso di un intervento. (Rif. Med., anno 75, n. 26).

IL PROF. G. G. PALMIERI, titolare di radiologia dell'Università di Bologna e direttore dell'Istituto del radio «L. Galvani», è stato nominato membro onorario della Società colombiana di radiologia.

UN APPARECCHIO ELETTRONICO PER DIAGNOSI, unico al mondo, entrato in funzione presso l'ospedale parigino della Salpêtrière, consente ai neurologhi di interpretare immediatamente le diverse informazioni ricavate da un encefalogramma. L'apparecchio trascrive su carta una curva riproducendo esattamente le caratteristiche di un cervello ammalato: che, comparata con la curva di un cervello sano, consente al neurologo di diagnosticare esattamente e rapidamente il luogo e la natura della lesione. (Min. Med., vol. 52, n. 50, 1961).

UN SERVIZIO DI HOSTESS NEGLI OSPEDALI FRANCESI è in corso di esperimento, per disposizione del Ministero della sanità. Al suo ingresso in ospedale, il malato viene affidato ad una hostess, che si occupa di lui e lo aiuta ad ambientarsi, compiendo in sua vece le varie formalità amministrative, accompagnandolo al posto assegnatogli, presentandolo al personale ed agli altri ricoverati, ecc. (Rif. Med., 1961, n. 25).

IL PRIMO OROLOGIO ATOMICO di costruzione francese è stato presentato a Besançon, realizzato dai laboratori di quell'Università. La precisione dell'orologio è tale che il suo scarto massimo è inferiore ad un secondo per secolo. (Boll. Inform. Tecniche, dicembre 1960).

UN NUOVO METODO PER RENDERE RADIOOPACA LA MILZA è stato descritto da Johnson. L'A. ha impiegato una nuova sostanza radioattiva, il cromo-51, che resiste a lungo nel reticolo vascolare splenico. Tale metodo, usato già in più di 30 casi, si è rivelato efficace ed innocuo. (Policlinico, vol. 68, n. 32, 7 agosto 1961).

IL PROF. GIOVANNI MARCOZZI, attualmente professore ordinario e direttore della Clinica chirurgica dell'Università di Perugia, è stato chiamato all'unanimità dalla Facoltà di Roma alla Cattedra di semeiotica chirurgica appena istituita.

BIANCHERIA DI CARTA E STRUMENTI DI PLASTICA PER GLI OSPEDALI si stanno sperimentando presso l'Ospedale pediatrico di Kykoping (Svezia). La biancheria di carta ha i vantaggi: di eliminare la possibilità di diffusione delle infezioni perchè la carta dopo l'uso viene subito bruciata; il costo assai basso, inferiore alle spese di primo acquisto della biancheria di tessuti, di sostituzione dopo l'usura, di lavaggio e di disinfezione. Analoghe esperienze si stanno conducendo presso ospedali degli Stati Uniti, con biancheria, da letto e personale ospedaliera, di un tessuto di nylon con strati di un tipo di carta resistente all'acqua fabbricato dalla Scot Paper Company di New York. Parallelamente, si vanno sperimentando strumenti, comunemente adoperati negli ospedali, tra i quali le siringhe e gli aghi, fatti di materia plastica, che vanno anch'essi bruciati dopo l'uso. (Policlinico, vol. 68, n. 20, 15 maggio 1961).

GLI ABORTI, NEI PAESI DELL'EUROPA ORIENTALE (Germania Orientale, Polonia, Jugoslavia, Ungheria, Albania) sono aumentati considerevolmente, in virtù di leggi (suggerite non per contenere l'eccesso di popolazione, perchè in effetti in quei Paesi la natalità è bassa, ma per ragioni di ordine economico), che consentono l'aborto liberamente nel corso dei primi tre mesi della gravidanza e solo per ragioni mediche nei mesi successivi. Si è avuta, invece, una diminuzione notevole degli aborti considerati reati. Secondo le autorità locali, la legalizzazione dell'aborto ne ha notevolmente ridotta la letalità ed ha anche diminuito il numero degli infanticidi. (Policlinico, vol. 68, n. 28).

IL PROF. ANDREA CORSINI è morto a Firenze il 24 giugno u.s., all'età di 86 anni. Medico igienista di valore, fu per circa un trentennio ufficiale sanitario di Firenze. Presidente della Società italiana di storia delle scienze mediche e naturali, aveva fondato nel 1929 il Museo di storia delle scienze e ne era Direttore a vita. Aveva diretto fino al 1956 la « Rivista di storia delle scienze mediche ».

INQUIETANTE L'AUMENTO DEGLI ABORTI FRA LE STUDENTESSE DI PARIGI, che a questa pratica ricorrono per evitare le maternità extra-matrimoniali. Il fenomeno viene attribuito alla vita in comune degli studenti e delle studentesse, alle leggi contro la prostituzione che hanno tolto ai giovani la possibilità di soddisfare l'urgenza sessuale ed alla difficoltà di usare antifecondativi, il cui commercio è proibito in Francia. (Policlinico, vol. 68, n. 33, 14 agosto 1961).

LA DURATA MEDIA DELLA VITA NELL'EUROPA OCCIDENTALE ha subito un allungamento di 19 anni e 6 mesi (passando da 47 del 1900 a 66,6 nel 1950), con differenze più o meno sensibili nei vari Paesi. Per l'Italia, l'aumento della durata media della vita è stato di 21,9 (da 42,9 del 1900 a 64,4 del 1950) e, pertanto, essa, a tale riguardo, occupa il terzo posto, venendo dopo l'Austria (25,2) e la Germania (22,8).

UNA RADIOTRASMITTENTE BOCCALE, di tanto piccole dimensioni da poter essere tenuta in bocca ed in grado di segnalare a distanza i movimenti delle arcate, è stata mostrata a Boston, nel corso di un congresso di odontoiatria. Tale apparecchio potrebbe avere interessanti applicazioni militari e permettere trasmissioni in alfabeto Morse, formulate con i battiti dei denti. (Policlinico, vol. 68, n. 31, 31 luglio 1961).

I CASI DI LUE NEGLI STATI UNITI hanno avuto, tra il 1958 ed il 1960, un incremento dell'89%. E' stato altresì calcolato che i diciottenni, che hanno contratto malattie veneree nel 1960, hanno raggiunto la cospicua cifra di circa un quarto di milione. Il Governo ha iniziato una attiva campagna dermoceltica, stanziando allo scopo ben 10 milioni di dollari.

JEAN-MARIE-CAMILLE GUERIN, scopritore, insieme ad Albert Calmette, del vaccino antitubercolare BCG, si è spento a Parigi all'età di 89 anni.

CONGRESSI SCIENTIFICI:

Il I Congresso di medicina forense, al quale è assicurata una larga partecipazione di medici e di giuristi, avrà luogo a L'Aquila, nei giorni 7, 8 e 9 ottobre 1961.

Assai intenso il programma dei lavori, che si svolgeranno attraverso ben 21 relazioni tutte di alto interesse, dopo un discorso di apertura del prof. Rinaldo Pellegrini sul tema: « La medicina forense e la biologia del diritto ».

Diamo, qui di seguito, i titoli delle relazioni:

7 ottobre: «Rapporti fra la medicina forense e l'attività giudiziaria penalistica» (prof. A. De Marsico); «Quali interventi chirurgici sono leciti in ambulatorio» (prof. P. Stefanini); «Dissensi fra psichiatria forense e psichiatria clinica» (prof. G. B. Belloni); «Suggerimento, ipnotismo, isterismo in medicina legale» (prof. C. Berlucchi); «Biologia e diritto sul concetto di imputabilità» (prof. G. Sabatini); «Confessione, magistrato, reato» (padre Casella).

8 ottobre: «La perizia» (prof. R. Gilli); «L'ateismo scientifico nel processo penale» (avv. B. Cassinelli); «La seconda perizia nel processo penale» (prof. avv. G. Sotgiu); «Eredità e fattori criminologici» (prof. G. Gedda); «Responsabilità individuali o collettive per danni prodotti dalle radiazioni ionizzanti» (prof. L. Turano); «Importanza dei servizi criminologici nella Polizia e nel campo penale e penitenziario» (prof. B. Di Tullio); «Traumatismi stradali, prestazioni di prima urgenza in rapporto al codice della strada, possibilità e limiti delle prestazioni di pronto soccorso» (prof. C. Marino-Zuco); «Necessità della necropsia giudiziaria» (avv. I. Virota); «Ambiente di lavoro e concetto di invalidità pensionabile» (prof. U. Chiappelli).

9 ottobre: «Le anomalie sessuali, il matrimonio e la criminalità» (avv. A. Castaldo); «Ombre e luci nella legge Merlin» (prof. F. Flaver); «Aspetti clinici e medico-legali del suicidio in ambiente militare» (magg. med. dott. A. Cirrincione); «La chirurgia plastica ed i suoi limiti nel diritto positivo» (prof. F. Dogo).

Per informazioni: Segreteria del Congresso, Roma, Via Barberini, 29.

Il Convegno sui problemi medici della idoneità fisica al lavoro, promosso dall'ENPI, già preannunciato per la terza decade del mese di settembre, per esigenze organizzative, è stato fissato per i giorni 29 e 30 ottobre.

L'XI Congresso internazionale di microbiologia sarà tenuto a Cagliari dal 29 settembre al 2 ottobre p.v. Per informazioni: Istituto di microbiologia dell'Università di Cagliari (Via Porcel).

Il V Convegno nazionale di allergologia si svolgerà a Pisa nei giorni 2 e 3 ottobre 1961. Relazioni: «Ereditarietà nelle allergopatie» e «Allergia alimentare». Segretario del Convegno: prof. Ubaldo di Nardo, Istituto di semeiotica medica - Policlinico - Roma.

Il X Convegno internazionale sulle malattie reumatiche sarà tenuto a Roma dal 4 al 7 settembre 1961, nel Palazzo dei Congressi dell'EUR. Presidente il prof. Luigi Villa. Per informazioni: prof. C. B. Ballabio, Clinica medica generale - Via Francesco Sforza, 30 - Milano.

Il II Congresso pediatrico del Mediterraneo centro-orientale sarà tenuto a Hacettepe, Ankara, Turchia, dal 6 al 9 settembre 1961.

Per informazioni: Hacettepe Cocuk Hastabanesi, Ankara (Turchia).

La XXIII Sessione di conferenze del Comitato internazionale di medicina e farmacia militari si svolgerà quest'anno ad Atene dal 19 al 22 settembre 1961.

Argomenti: 1) La tubercolosi e le Forze armate (relatori: Grecia, Argentina, Belgio, Columbia, Francia, Olanda); 2) Formazione e metodi di insegnamento per preparare le infermiere alle cure da dare in tempo di guerra (relatore: Gran Bretagna); 3) Gruppi sanguigni e piastra di identificazione dei militari (relatore: Portogallo); 4) Comunicazioni varie.

Per informazioni: Segreteria della XXIII Sessione dell'Ufficio internazionale di documentazione di medicina militare - Stato Maggiore dell'Armata Ellenica - Direzione del Servizio di Sanità dell'Armata - Atene.

L'VIII Congresso nazionale di medicina sociale si svolgerà a Torino dal 7 al 9 ottobre, nell'ambito delle manifestazioni di Italia 61. Temi di relazione: 1) Problemi pratici di controllo della salute, nell'ambito della medicina preventiva; 2) La piccola patologia, come causa di assenteismo dal lavoro.

Il XXII Congresso nazionale di igiene, dell'Associazione italiana per l'igiene e la sanità pubblica si svolgerà a Pescara dal 24 al 27 settembre p. v. Temi di relazione: 1) La medicina eugenico-geriatrica; 2) I grassi nell'alimentazione umana.

Per informazioni: Segreteria dell'Associazione italiana per l'igiene e la sanità pubblica - Via dei Penitenzieri, 13 - Roma.

Il LXII Convegno della Società italiana di medicina interna si terrà a Torino, dal 22 al 24 ottobre 1961.

Per informazioni: Prof. Arnaldo Pozzi - Clinica medica - Policlinico Umberto I - Roma.

Il XIV Convegno internazionale della tubercolosi, a Toronto (Canada), dal 10 al 14 settembre 1961, sotto la presidenza del dott. G. J. Wherrett.

Il II Convegno nazionale di schermografia si svolgerà a Genova nei giorni 9 e 10 dicembre 1961.

Per informazioni: Segreteria dell'Associazione italiana di schermografia: Via Ezio n. 24 - Roma.

Notizie militari.

PROMOZIONI NEL SERVIZIO DI SANITA' MILITARE:

da Tenente Colonnello medico a Colonnello:

SAVINO Giovanni

BAMONTE Nicola

da Tenente Colonnello medico (a disposizione) a Colonnello:

REBUFFAT Giulio

CAVALIERE Gino

GARGIA Giovanni

MAXIA Cosimo

AMENTA Audenzio

TERRANA Salvatore

SGRO' Nicola

COMO Mariano

PERCOPO Vincenzo

STELO Gregorio

MENDICINI Giuseppe

DE RENSIS Emilio

SALVATORE Francesco

DE GIORGI Mario

ROSSI Bonifacio

CIRRINCIONE Marco

da Maggiore medico a Tenente Colonnello:

CUOMO Ugo

D'ALESSIO Emilio

LAMURA Rocco

DIACO Giuseppe

da Maggiore chimico-farmacista a Ten. Colonnello:

FALCONE Ernesto

MAGGIORELLI Enzo

Libri, Riviste e Giornali.

E' uscito, in elegante veste, per i tipi di Vito Bianco Editore, il volume «PSI-CHIATRIA MILITARE» del dott. Antonio Cirrincione, maggiore medico in s.p.e., capo del reparto neurologico dell'Ospedale militare principale di Roma, e del dott. Mario Moreno, assistente dello stesso reparto.

Il libro porta una prefazione del prof. Mario Gozzano, direttore della Clinica delle malattie nervose e mentali dell'Università di Roma, con una introduzione del generale medico prof. Antonio Campana, che riportiamo a titolo di recensione:

«Un terzo della medicina militare è psichiatria militare» affermano, sulla base di rilievi statistici, gli AA., e sarebbe sufficiente tale constatazione per valutare l'importanza del lavoro di Cirrincione e Moreno, il primo del genere, a quanto risulta, in Italia e in Europa, e di cui era avvertita l'esigenza nell'ambiente sanitario militare.

Gli AA. hanno preso in considerazione tutti i problemi più delicati della psichiatria militare in tempo di pace.

Dopo aver tracciato un chiaro profilo storico della materia, essi hanno esaminato l'incidenza delle varie forme morbose psichiatriche in ambiente militare. E' interessante notare come tutte le statistiche siano concordi nella distribuzione percentuale delle varie affezioni: apprendiamo così che il 60% dei malati psichiatrici militari è rappresentato da psiconevrotici, che gli psicopatici sono oltre il 10%, ecc.

Un particolare valore riveste il terzo capitolo dedicato ai problemi di nosografia psichiatrica. Passate in rassegna le più moderne vedute sulla classificazione delle malattie e anomalie mentali, gli AA. si sono soffermati particolarmente a illustrare i concetti di personalità psicopatica ed isteria. I risultati di questa messa a punto vengono poi utilizzati nel primo dei capitoli inerenti alla medicina legale militare, nel quale è consigliato un opportuno aggiornamento degli articoli relativi alle affezioni psichiatriche contemplati negli «Elenchi delle imperfezioni e delle infermità riguardanti l'attitudine fisica al servizio militare». E non si può che condividere la proposta dell'aggiunta di un nuovo articolo che riguardi le personalità psicopatiche e le inversioni sessuali.

Molto utili riusciranno all'ufficiale medico reggimentale e ai sanitari dell'Arma dei Carabinieri, della Guardia di Finanza e del Corpo delle Guardie di P. S. il quarto e il quinto capitolo: le preziose osservazioni relative alla etiologia e alla clinica psichiatrica nell'ambiente militare e l'aggiornamento delle caratterizzazioni dei nevrotici e degli psicopatici mi sembrano indispensabili ai fini diagnostici.

Cirrincione e Moreno hanno coraggiosamente affrontato i complessi problemi della prassi medico-legale militare in campo psichiatrico. Oltre ad avere fornito utili indicazioni sui provvedimenti medico-legali più opportuni nelle visite che precedono l'arruolamento, essi hanno portato un notevole contributo, basato sulle più moderne vedute della psichiatria, alla soluzione dei quesiti sulla dipendenza da causa di servizio delle affezioni insorte durante il servizio militare: ciò che potrà riuscire particolarmente istruttivo anche per gli ufficiali medici addetti alle Commissioni medico-legali.

Ma laddove il lavoro rivela l'appassionata dedizione di questi due intelligenti e colti psichiatri militari, è nel capitolo dedicato all'igiene mentale. In esso traspare l'acuta sensibilità degli AA., tutta rivolta a indicare le migliori soluzioni del conflitto, purtroppo inevitabile soprattutto ai giorni nostri, fra l'individuo e la collettività militare, conflitto che è molto spesso alla base di tanti scompensi psichiatrici.

E qui mi sia consentito, quale vecchio neuropsichiatra militare, di sottolineare l'importanza del ruolo dell'ufficiale medico nel campo della psicologia militare e la necessità che di tale delicatissima branca egli riceva un insegnamento atto a metterlo in condizione di interessarsi alla sanità mentale dei suoi soldati con lo stesso impegno

che porta nella cura della loro salute fisica. Tale insegnamento sarebbe opportuno che — sia pure in forma più elementare — venisse impartito anche agli ufficiali d'Arma, allo scopo di stabilire una collaborazione veramente proficua fra il combattente e il medico. Non dimentichiamo che — non raramente — è proprio la mancanza di tale cooperazione che avvia, sotto le armi, un soldato psicopatico al Tribunale Militare!

Un capitolo, infine, sulle prospettive della terapia psichiatrica in ambiente militare chiude il volume, che se pure a carattere specialistico, interesserà, siamo sicuri, anche il medico non specialista, il sociologo, l'ufficiale d'Arma.

In ogni pagina di esso avvertiamo un invito alla collaborazione con lo psichiatra militare e uno sforzo genuino di diffondere quei concetti che possono sollecitare la formazione di una « coscienza psichiatrica » sì che il suo valore trascende quello di un semplice studio clinico di psichiatria militare, e con le acute e originali notazioni sui problemi dell'adattamento al servizio militare, il libro assume infine una veste psicologica che direi uno dei suoi pregi fondamentali in quanto porta nella psichiatria militare, spesso tenacemente legata a rigidi criteri medico-legali, un più moderno e vitale orientamento ».

« In tutta la letteratura medica esistono ben poche trattazioni organiche di psichiatria militare, e nessuna, ch'io sappia, in Italia »: così si esprime, nella prefazione, il prof. Gozzano. E pertanto la lettura del volume sarà sicuramente del massimo interesse. Essa riuscirà anche della massima utilità, e per i medici, in genere, che si interessano della specialità, e, ancor più, per i medici militari e per gli ufficiali d'Arma, che, continuamente ad immediato contatto con il soldato, troveranno nell'opera quelle visioni e quelle impostazioni dei problemi che, nel particolare campo, l'ambiente militare — con le sue esigenze e con i suoi inevitabili traumi a giovani personalità in via ancora di formazione — giornalmente propone al medico ed all'educatore.

SOMMARI DI ALCUNE RIVISTE DEI SERVIZI DI SANITA' MILITARE:

Internazionale. REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE, DE MER ET DE L'AIR (A. 33, n. 11, novembre 1960): *Hogan W.*: La medicina nella Marina degli Stati Uniti; *Fernandes Lopes J. M., Chams A., Mennonna G., Slim M., Paredes Vivas E., Lah P., Levi I., Geuens*: Piastrine di identità e gruppi sanguigni; *Dang-Van-Ho*: Tentativo di trattamento delle emottisi tubercolari.

Italia. ANNALI DI MEDICINA NAVALE E TROPICALE (vol. LXVI, fasc. 2, marzo-aprile 1961): *Pezzi G.*: Breve storia del Corpo Sanitario M.M. nel primo centenario della sua istituzione; *Pezzi G.*: La medicina dello sport nelle FF. AA.; *Molfini F., Zannini D.*: Il lavoro sul mare - Medicina preventiva e pronto soccorso; *Tursi F.*: Le alterazioni cardiache nelle malattie virali; *Rutoli A.*: L'impiego del prednisolone per via intrarticolare nelle artrosinoviti post-traumatiche del ginocchio; *Guiotto V., Zappalà S.*: Singolare aspetto radiologico di un'ulcera peptica post-operatoria; *Ruffilli D.*: L'azione biologica delle radiazioni ionizzanti; *Francesconi A.*: Il paracadutismo dal punto di vista medico.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (XXIV, n. 2, aprile-giugno 1961): *Lomonaco T.*: Comportamento del sistema circolatorio e respiratorio del pilota durante il volo acrobatico moderno e nel volo spaziale; *Arguelles A. E., Puga C., Ibeas D., Saborida C. M., Ricca A.*: La diagnosi della fatica indotta da

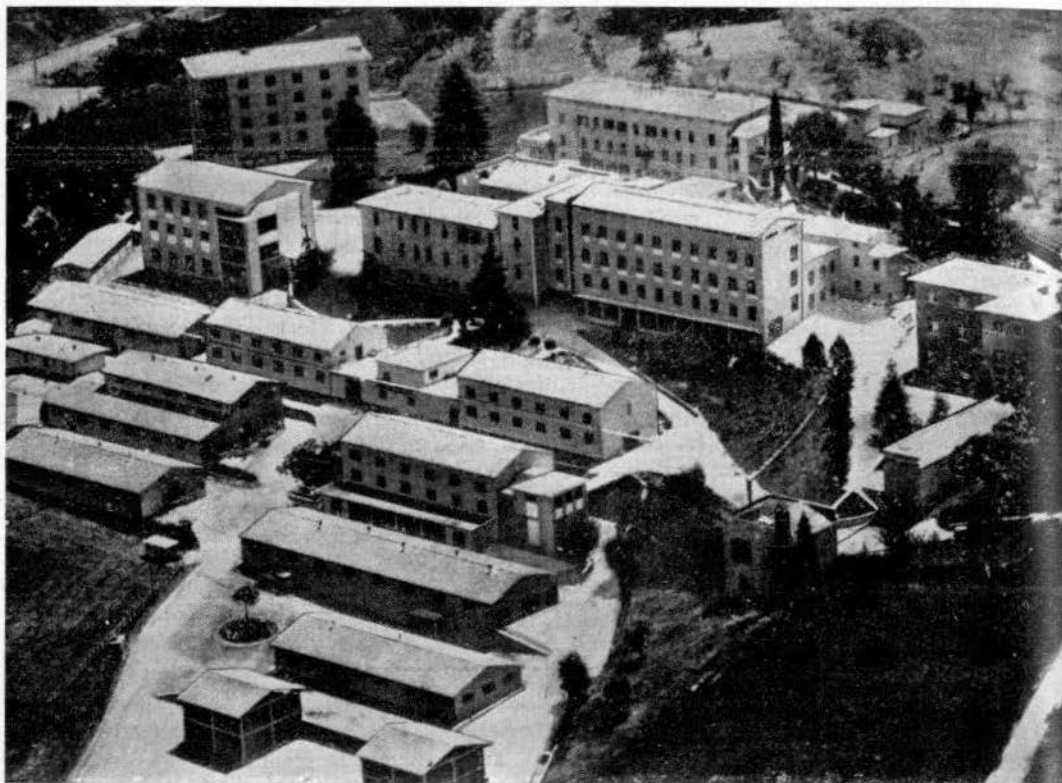
«stress» psicomotori e da ipossiemia; *Vacca C., Sparvieri F., Comignani L.*: Osservazioni su di un «test» di funzionalità respiratoria e cardio-circolatoria fondato sul massimo lavoro volontario eseguito al cicloergometro; *Billitteri A., Mazzella G., Gasso G.*: Influenza della depressione barometrica sul comportamento del sangue, del midollo e di alcuni fenomeni immunitari in cavie sottoposte a irradiazioni ionizzanti; *Paolucci G.*: Lesioni corporee in funzione di valori di decelerazione e del tempo di impatto.

U.S.A. U.S. ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. 11, n. 10, ottobre 1960): *Elwell K. R.*: Fluorazione dell'acqua per la salute pubblica dentaria. *Pollard H. S., Fleischaker R. J., Rogers C. E., Timmes J. J.*: Tecnica dell'isolamento-perfusione nella chemioterapia del cancro. *Wyckoff D. E., Ritchie L. S.*: Protozoi intestinali in gruppi familiari di quattro villaggi giapponesi. *Mead R. K., Moon N. F., Bean L. L.*: Uretrite gonococcica penicillino-resistente nel personale maschile. *Marshall R. J.*: Programma di rilevamento psicologico campale. *Sheehy T. W., Ramos H. S.*: Emostasi. *Fozzard H. A., Fallers H. R., Jackson R.*: Radiogramma per la determinazione della gittata cardiaca. *Alexander H. S., Chiles W. D.*: Prolungata stimolazione fotica intermittente. *Stutman L. J., Olson R.*: Effetti della zero-gravità sul sistema cardio-vascolare. *Conferenza clinico-patologica*: Giovane donna con il naso blu. *Metzger J. F., Smith C. W.*: Rapida identificazione della Neisseria meningitidis con la tecnica degli anticorpi fluorescenti. *Hoagland R. J., Bartelloni P., Cataldo J. R.*: Un caso di meningococcemia con febbre protratta. *Guida A. J., Erdbrink W. L.*: Un infortunio oculare verificatosi a bordo di una nave. *Brennan J. J., Macdonald W. F.*: Frattura da strappamento della spina tibiale. *Darby J. P., Mendez E.*: Melioidosi cronica: diagnosi sierologica e trattamento antibiotico. *Tuffanelli D. L.*: Porphyria cutanea tarda con emocromatosi. *Schwartz I., Luria S. M.*: Mire multiple a scacchiera per l'accertamento dell'acuità visiva. *Tredici T. J.*: Lampada frontale per la diagnostica oculistica. *Jordan W. S.*: Attività della Commissione sulle malattie respiratorie acute.

MILITARY MEDICINE (vol. 125, n. 9, settembre 1960): *Hartford T. J.*: La pratica della medicina; *Lindsey D.*: Disfunzione selettiva della macchina umana - Nuovi orizzonti nella guerra chimica; *Hoch P. H.*: Orientamenti in igiene mentale; *Greenberg J. H.*: Riflessioni su infezioni stafilococciche acquisite in ospedale; *Roche C. A.*: Uomini, medicina e paracadutismo militare; *Barney R. O.*: Addestramento di ufficiali alleati presso la Scuola del Servizio sanitario dell'Esercito degli S. U.; *Ivy R. H.*: L'epidemia influenzale del 1918; *Roth C. M.*: In tema di testamento; *Baker T. E.*: Il costo dell'ospedalizzazione.

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore Capo: Magg. Gen. Med. Prof. F. FERRAJOLI



SIERI - VACCINI - ANATOSSINE - ANATUBERCOLINE
DIAGNOSTICI E PRODOTTI PER USO DI LABORATORIO
PRODOTTI PER TRASFUSIONE - CLORAMFENICOLO
SPECIALITA' MEDICINALI

“SCLAVO,”

PRODUZIONE SCIENTIFICA DI ASSOLUTA FIDUCIA

Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscano «SCLAVO» - Siena (Italia)

Direttore: Prof. Dott. D. d'Antona

57/88



GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

FONDATO NEL 1851
DA ALESSANDRO RIBERI

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA' MILITARE*

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO — ROMA

SOMMARIO

TERZANI A.: La insufficienza coronarica	Pag. 467
FARINA A.: Correlazione fra situazione emodinamica e quadro elettrocardiografico nelle cardiopatie valvolari acquisite	» 488
CHIARUGI C.: Tumori costali	» 518
MELORIO F.: Reattivi mentali e loro applicazione nella medicina legale militare	» 549
BASILE R.: Aspetti istologici di linfadenopatie in diagnostica chirurgica	» 558
CAPOBIANCO A.: Condotta iuxta-uretrale dorsale congenito	» 572
ALESSANDRO A.: Un nuovo metodo di dosaggio per il cloramfenicolo	» 583
RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA	» 586
ATTUALITA'	» 593

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO PER IL 1961

ITALIA:

- per gli ufficiali medici e chimici-farmacisti in servizio e in congedo L. 1800
- per i Comandi, Circoli, Enti vari e privati » 2500

ESTERO

- » 4000

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del Giornale, i sigg. abbonati — particolarmente i sigg. ufficiali, più soggetti a trasferimenti — sono pregati di segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli autori non impegnano la responsabilità del periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla redazione nel testo definitivo, corretto, firmati dall'autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. Ad ogni lavoro è concesso un massimo di 10 pagine di stampa; per la pubblicazione dei lavori che superino le 10 pagine gli autori sono tenuti al pagamento della spesa per le pagine in più, a prezzo di costo.

Per ogni lavoro (escluse recensioni, notizie e sommari) sono offerti gratuitamente 20 estratti con copertina, frontespizio, impaginatura e numerazione speciale. Per stampa anticipata degli estratti e per un maggior numero di essi la spesa relativa viene addebitata agli autori a prezzo di costo.

Le spese per clichés, tabelle e tavole fuori testo sono a carico degli autori.

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perchè siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un breve riassunto (non più di 15 righe) nelle lingue italiana, francese e inglese.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 1/8551 intestato al *Giornale di Medicina Militare - Ministero Difesa-Esercito - Roma*

Per la pubblicità:

U.P.E.U. - Via Tacito, 10 - Roma - Tel. 38.31.47 - C.C.P. 1/16655

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

ARCISPEDALE DI S. M. NUOVA DI FIRENZE

Primario Medico: Prof. ALBERTO TERZANI

LA INSUFFICIENZA CORONARICA

Prof. Alberto Terzani

DEFINIZIONE E LIMITI.

Con il termine di « *insufficienza coronarica* » (I.C.) Rein ha inteso indicare il *movente fisiopatologico di quei quadri morbosi nei quali il cuore viene ad essere irrorato in maniera inadeguata alla richiesta*: nel concetto di I.C., perciò, figura su di un piano generico la sproporzione, la inadeguatezza fra la quantità di sangue che il cuore richiede e quella che effettivamente gli giunge. La I.C. — dice Laubry — indica la impotenza della rete coronarica a soddisfare le esigenze del miocardio, nella sua attività normale e nella messa in gioco, al momento propizio, delle sue forze di riserva.

La I.C. non possiede in realtà sintomi propri ed esclusivi che la delimitino in precisi confini e le attribuiscono una determinata estensione: ma il suo studio offre criteri utili di orientamento e — data anche la importanza di deduzioni terapeutiche — questo quadro viene ad imporsi pur nella sua fragilità di costruzione (Laubry).

Essa fa parte di quelle sindromi nuove sorte dal travaglio di ringiovanimento e rimaneggiamento, che, sotto la spinta degli studi sull'infarto del cuore e sui dati elettrocardiografici (e.c.g.), si è operato in questi anni ed è, anzi, di tutti i quadri il più importante e il più degno. In questo senso possiamo asserire che le coronariopatie hanno oggi una importanza notevole ben superiore alle valvulopatie.

In questo travaglio la I.C. si è edificata a spese della insufficienza ventricolare, ma non vuole essere confusa con questa: essa la fiancheggia e, per la maggior parte del tempo, la precede, la condiziona, la spiega.

E' necessaria a questo punto una precisazione: si sono erroneamente considerate di significato identico diverse manifestazioni morbose come l'angor, la insufficienza coronarica, le coronariopatie, la cardiopatia corona-

rica, la sclerosi cardiaca, ecc.: queste definizioni hanno un denominatore comune, ma non permettono di essere considerate dei sinonimi o degli equivalenti: la I.C. acuta, o *angor pectoris*, può insorgere senza una malattia coronarica in senso stretto (così in una insufficienza aortica, nell'ipertiroidismo, nella crisi ipertensiva), come in un altro malato si può avere I.C. senza *angor*. Nè la « cardiopatia coronarica » e la « malattia coronarica » sono equivalenti perchè un soggetto affetto da *angor* può, negli intervalli delle crisi, avere un cuore in piena efficienza, mentre un paziente per I.C. cronica può giungere alla insufficienza cardiaca senza avere mai presentato *angor* (Michelazzi).

La I.C. è il motivo dominante di tutti i quadri clinici delle alterazioni circolatorie del miocardio: tra l'*angor* da sforzo — vera *claudicatio intermittens* delle coronarie — che rappresenta il primo gradino e l'infarto, conseguenza della ischemia assoluta e protratta che ne rappresenta l'ultimo, vi è una lunga scala su cui si svolge la serie dei quadri clinici del danno miocardico condizionato dalle alterazioni del circolo sanguigno del cuore.

La storia delle coronariopatie ci istruisce con le prime osservazioni di Morgagni che essa si inizia dal quadro più grave e più clamoroso — l'infarto — per passare ad interpretare sullo stesso piano l'*angor pectoris* da Rougnon prima e Heberden poi descritto. In realtà nella osservazione di Rougnon di quel capitano di cavalleria presentante un quadro doloroso precordiale dopo sforzo e terminante con la morte rapida deve essersi trattato di infarto, mentre accessi di *angor* erano quelle crisi dolorose transitorie legate allo sforzo che, precedentemente, il malato aveva presentato.

Dai primi quadri clinici di coronariopatie realizzanti le sindromi più note di I.C. quali l'*angor* da sforzo e l'infarto si è andato via via ampliando il concetto nosografico e nel quadro della I.C. si è andato inserendo altro materiale clinico nel quale si è dovuto pur riconoscere un momento patogenetico di insufficienza di circolo coronarico, ma nel quale l'elemento dominante e caratteristico dei primi — il dolore — veniva a mancare; alludiamo alla miocardiosclerosi dagli anatomici già da tempo studiata, anche dal nostro Banti.

Qui affiorano allora come elementi soggettivi della sindrome quei segni che sono propri della insufficienza cardiaca latente o palese, relativa o assoluta, secondo il grado o secondo il tempo delle lesioni (dispnea da sforzo o da decubito, tachicardie, aritmie, edema polmonare) mancando in genere l'*angor*, che può presentarsi, o in una prima fase, o in fasi contemporanee più che successive, realizzandosi allora quei quadri misti doloroso-dispnoici, così inconsueti nel comune *angor* da sforzo e, meno comunemente, anche nell'infarto. Così la I.C. motiva una insufficienza ventricolare, la quale, a sua volta, alterando il gioco normale delle cavità cardiache per insufficiente contrazione miocardica, determina un'ulteriore alterazione del circolo coronarico: si costi-

tuisce così un circolo vizioso per il quale, una volta stabilitosi, riesce difficile, al di fuori del criterio cronologico, specificare la causa originale. E giacchè è noto che la circolazione coronarica dipende strettamente dalla pressione che esiste nella porzione iniziale dell'aorta (essa stessa in funzione della sistole cardiaca), dal debito cardiaco e dall'equilibrio della pressione generale si comprende come condizioni anatomiche o dinamiche del cuore, del circolo generale, del gioco valvolare possano essere alla base di una insufficienza coronarica in figura soggetta.

La I.C. è un capitolo di fisiopatologia (Beretta), ma la sua condizione basale risiede in genere in una alterazione stenotica delle coronarie che, per la maggior parte dei casi è di natura sclerotica, ma in qualche caso mancano lesioni anatomiche: essa si basa su alcuni elementi funzionali che possono aggiungersi agli elementi anatomici.

Ma, a fianco di queste situazioni anatomiche, si pongono — diciamo pure su un piano leggermente inferiore — delle condizioni dinamiche: queste dipendono da fattori varî inerenti ad elementi emodinamici, meccanici, o bioumorali.

A questi elementi cardiocircolatori si aggiungono elementi estranei come alterazioni del sangue, endocrine, neurovegetative.

Cercando di limitare il terreno proprio della I.C. alle deficienze funzionali del circolo coronarico, escludendo le ostruzioni meccaniche delle coronarie, ne è venuta — dice Friedberg — una certa confusione: la I.C. ribadisce questo A., è un disturbo della fisiologia circolatoria: essa può derivare da occlusioni o da restringimento coronarico o da malattie del cuore non coronariche: se il quadro più classico di I.C. nella sua forma acuta, transitoria è l'angor, di cui essa costituisce il movente, si deve però dire che angor e I.C. non sono sinonimi (Friedberg); la I.C. può produrre in certe circostanze angor, come in altre infarto, rivelandosi così con segni clinici clamorosi, mentre in altri è latente ed è solo rivelata dai dati e.c.g. Angor e infarto hanno lo stesso punto di partenza — la I.C. — ma differiscono profondamente perchè il disturbo del circolo nel primo è lieve, passeggero e reversibile, mentre nel secondo è più grave, permanente, irreversibile.

Se partiamo dall'assunto che si deve parlare di I.C. tutte le volte che il flusso sanguigno coronarico non può corrispondere alle esigenze del miocardio, questa sproporzione tra richiesta e offerta dovrebbe rilevare la sua base su un terreno strettamente vascolare: in questo senso giocano come fattori etiologici fondamentali la occlusione coronarica recente o pregressa, acuta o subacuta, la coronariosclerosi, le stenosi ostiali, la valvulopatia aortica, la ipotensione che determina una diminuzione dell'onda: si dovrebbero escludere (e così noi faremo) quei momenti che diminuiscono l'apporto di ossigeno e di materiali nutritizi (anemie, emorragie) non essendo essi pertinenti a un disturbo nè anatomico nè funzionale delle arterie coronarie (Friedberg).

In condizioni normali la circolazione coronarica è adeguata alle richieste del cuore in qualunque contingenza e il flusso coronarico ha un largo margine di prestazione tra le necessità basali e quelle che possono sorgere in via straordinaria. Questo campo di oscillazione si definisce « *riserva coronarica* »: essa viene offerta dai vasi coronarici le cui resistenze in condizioni fisiologiche vengono diminuite e il loro letto aumentato: quando, per condizioni patologiche, i vasi coronarici non possono adeguarsi all'aumentato richiesto flusso, o quando le necessità metaboliche del cuore, aumentate per malattie di questo, non possano venire soddisfatte, il campo di oscillazione tra il medio e il massimo della circolazione coronarica si restringe e si giunge in tal modo a una riduzione della « *riserva coronarica* ».

Quando la riserva coronarica è ridotta a valori per i quali la irrorazione è sufficiente solo agli ordinari bisogni ogni ulteriore riduzione di prestazione, od ogni aumento di richiesta, sono capaci di dare luogo a I.C.

Cause di riduzione della offerta sono rappresentate da occlusione coronarica, da una emorragia acuta, da ipotensione in seguito a embolia polmonare, pancreatite acuta, ecc.

Causa di aumentata richiesta possono essere l'attività fisica notevole, le eccitazioni, la digestione, lo sforzo o altri fattori che esaltino il lavoro del cuore.

Se la I.C. così prodotta è grave e prolungata l'anossia miocardica che ne deriva può essere seguita da necrosi del tessuto (infarto): se, invece, essa è meno grave e passeggera l'anossia determina solo disturbi metabolici del miocardio temporanei e completamente, o quasi, reversibili (angor).

Così vediamo che, sia l'infarto sia l'angor, sono ambedue la conseguenza della I.C.: la differenza dei due quadri dipende dal grado e dalla durata della I.C.

Così delimitato il campo della I.C. dobbiamo dire come essa compaia alla base di due terzi delle malattie di cuore e, particolarmente, è presente nei paesi più progrediti e negli strati sociali più elevati (manager's disease): spesso si tratta di soggetti a scarsa attività fisica e a più intensi traumi psichici (già i vecchi medici avevano fatta questa osservazione), a capacità reazionali maggiori e non raramente — e, forse, meglio, spesso — con un sistema di vita, di igiene incongruo e con abuso del fumo.

CENNI DI FISIOPATOLOGIA.

La corrente coronarica è determinata da due fattori: l'uno rappresentato dalla differenza di pressione tra il bulbo aortico e il seno coronario o lo sbocco delle vene coronarie, l'altro rappresentato dalle resistenze idrauliche della rete coronarica. Queste hanno delle componenti estrinseche dovute alla pressione esercitata sui vasi dai tessuti circostanti — miocardio soprattutto —

e delle componenti intrinseche rappresentate dallo stato di restringimento o dilatazione del letto coronarico (Setnikar).

All'apertura delle valvole aortiche con l'aumento della pressione endo-aortica il sangue affluisce nelle coronarie, ma la sua corrente diminuisce via via che ci si inoltra nella sistole (tanto che durante la fase isometrica può perfino aversi un reflusso di sangue nell'aorta) mentre essa poi aumenta allo inizio della diastole quando cedono le resistenze esterne del tessuto miocardico. Orbene, qualunque condizione che venga a modificare le modalità della contrazione cardiaca, modifica del pari la corrente coronarica (Setnikar).

Il sistema coronario è tenuto sotto il reciproco controllo del vago (costrizione) e del simpatico (dilatazione): ciò è dimostrato sperimentalmente con la sezione dei vaghi che provoca un raddoppiamento della portata coronarica: la eccitazione del vago provoca ipotensione e diminuzione del lavoro cardiaco che richiede alle coronarie un minore afflusso: l'opposto accade per il simpatico. L'azione coronario-costrittrice del vago sembra sprovvista di effetto sul tono coronarico mentre è confermata la ipotonia provocata dalla acetilcolina (Gallini).

Le resistenze intrinseche sono modificate anche da situazioni viscerali extracardiache (stomaco, cistifellea, peritoneo): non si ritiene, però, senza contrasti oggi, che l'angor provocato in via riflessa da queste circostanze avvenga per il gioco di un ipertono vagale bensì per una deficienza di flusso coronarico spiegata da accumulo di sangue nel circolo splancnico che ne riduce la quantità circolante e dalla ipotensione venosa alle quali cause si uniscono, ad accrescere la inadeguatezza del circolo coronarico, la tachicardia e la scarica adrenalinica collegate (Gallini).

Sostanze capaci di giocare in tal senso oltre quelle proprie dei due sistemi (acetilcolina ed amine simpaticomimetiche) sono l'adenosina con i suoi composti (ATP).

Ma un altro fattore di regolazione del flusso coronarico esiste ancora ed è quello rappresentato da una specie di autoregolazione in dipendenza del fabbisogno di ossigeno da parte del miocardio: si ritiene che anche la stimolazione del vago e rispettivamente del simpatico (o l'azione dei loro mediatori) agisca attraverso le modificazioni che essi determinano a carico del metabolismo cardiaco come della frequenza e contrattilità del cuore (Gallini): così il simpatico svolgerebbe una azione negativa sul circolo coronarico attraverso un notevole aumento di consumo di ossigeno per aumentato lavoro del cuore.

ETIOLOGIA E PATOGENESI.

Abbiamo detto per definizione che la I.C. sorge dal contrasto tra flusso coronarico ed esigenze nutritive del cuore: un tale contrasto può verificarsi tanto per riduzione del primo fattore quanto per aumento del secondo.

I momenti determinanti della I.C. sono quindi essenzialmente due:

1) quantità inadeguate di sangue che giungono al miocardio, sia per cause anatomiche (stenosi) che funzionali (ipertono), o per disordini emodinamici extra coronarici;

2) aumentati bisogni metabolici del miocardio.

Noi non riteniamo includere un terzo momento spesso invocato e che è la alterata qualità del sangue circolante: esso, se pure porta ad una alterazione del metabolismo cardiaco anche con le più gravi conseguenze, non può nel senso esatto della definizione chiamarsi I.C., cioè vascolare.

Il primo meccanismo ove esista una I.C. assoluta può chiamarsi anche meccanismo vascolare (Bergamasco); solo raramente la portata coronarica risulta impari alle normali richieste del cuore e in questi casi si tratta di gravissimi quadri morbosi: in genere la erogazione del sangue per le coronarie perde la capacità di adeguarsi alle aumentate richieste del metabolismo cardiaco nelle sue esigenze normali: in tal caso quella che risulta diminuita è la così detta « riserva coronarica » (Bergamasco).

Il secondo meccanismo possiamo chiamarlo « metabolico » e si verifica tutte le volte che per vasi pure normali non può essere erogata quella quantità di sangue richiesta dalle contingenze di ipermetabolismo (I.C. relativa): questo meccanismo rispetto al primo è più raro.

Spesso il meccanismo produttore di I.C. è misto, cioè tiene dell'uno e dell'altro che abbiamo indicato.

La causa più comune di alterazioni anatomiche delle coronarie che sono alla base del primo meccanismo è rappresentata dalla coronario-sclerosi (90 per cento dei casi), processo che, come ormai è noto, non è in rapporto con l'età dato che moltissimi giovani (valgano i riferimenti autoptici dei soldati americani in Corea) la presentano: la coronario-sclerosi può portare ad occlusione coronarica anche per altri meccanismi, oltre il più comune della trombosi autoctona, quali una emorragia intimale con rottura nel lume arterioso e secondaria trombosi, oppure una emorragia sub-intimale con occlusione del vaso per ematoma intramurale.

Alterazioni anatomiche comportano anche forme morbose che interessano le coronarie: tali le flogosi (reumatica, luetica), la periarterite nodosa, la tromboangiite obliterante, le embolie e le rotture coronariche.

La sclerosi coronarica, processo a lento svolgimento, può rimanere per un tempo più o meno lungo silente e la sua comparsa sulla scena clinica è proprio contrassegnata dai segni di I.C. nella sua forma acuta e dolorosa, o nella forma sub-acuta e cronica fino a determinare lesioni miocardiche e quadri clinici che tratteremo a suo tempo.

Nella inadeguatezza del flusso coronarico va data importanza anche a meccanismi nervosi capaci di provocare fenomeni vasomotori (spasmi, riflessi

cardioregolatori e pressoregolatori — Beretta —) che possono agire da soli, ma, il più spesso, come completamento di situazioni anatomiche.

Sulla realtà di uno « spasmo » coronarico si sono levati recentemente dei dubbi, mentre per altri sembra ammissibile che le coronarie, come qualunque altra arteria, possano andare incontro a spasmi: questo potrebbe colpire le arteriole come lo spasmo da pitressina e da cloruro di bario, come si può pensare che avvenga una vasocostrizione paradossa alla ischemia: l'ipertono, la mancata risposta tensionale, la vasocostrizione paradossa sarebbero interpretazioni accettabili (Setnikar). Del resto in via sperimentale vari AA. (Spritzer; Zoll e Norman 1952) hanno provocato in via meccanica degli spasmi in grosse branche coronarie.

La inadeguatezza del flusso può avere per minore erogazione coronarica anche un meccanismo puramente disfunzionale: così nella diminuzione di portata nello shock, nello scompenso di cuore, dove si aggiunge anche un altro elemento a creare la sproporzione rappresentato dall'aumentato lavoro del cuore e dalla ipertrofia del miocardio: in questi casi è l'alterata funzione cardiaca — insufficienza cardiaca — possiamo dire — che condiziona una I.C. sia assoluta, sia relativa.

Così I.C. si può avere nella insufficienza aortica per l'abbassamento della pressione diastolica (e dove esiste anche una ipertrofia del ventricolo sinistro), o nella tachicardia parossistica per abbreviamento della diastole.

Abbiamo detto che il secondo meccanismo genetico di I.C. è l'aumentata esigenza del cuore dovuta questa, sia ad aumentato lavoro, sia anche a una riduzione del rendimento dei processi di trasformazione della energia chimica in meccanica (Setnikar): qui si deve por mente ai cuori ipertrofici dove la rete arteriolo-capillare non può adeguarsi all'ampliamento di superficie da irrorare, al sopralavoro determinato da una crisi ipertensiva, o nella ipertensione (qualunque ne sia la forma): così può accadere nelle occasioni di sopralavoro per il ventricolo destro (stenosi mitralica, embolia polmonare, cuore polmonare).

Sproporzione relativa agli aumentati bisogni viene a crearsi per aumentato lavoro muscolare (anche in via sperimentale), o per difettosa ossigenazione, o digestivo e anche in seguito ad emozioni, stati di ansia e di orgasmo attraverso all'azione di catecolamine simpaticomimetiche che imporrebbero un ulteriore aggravio al lavoro del cuore, già imposto dalla tachicardia e dall'aumento della pressione arteriosa.

Quindi, secondo il meccanismo genetico che si verifica in queste due circostanze (riduzione del flusso, aumento delle richieste), noi avremo I.C. da riduzione del flusso per alterazioni anatomiche o funzionali del sistema coronario (in primis coronariosclerosi), del cuore (valvulopatie, pericardite, miocardiopatie, alterazioni della frequenza, del ritmo e della conduzione),

o extra cardiache (fistole artero-venose, dotto di Botallo), oppure emorragie con shock, ipertensione.

Nell'altra circostanza (aumento di richieste metaboliche) citeremo gli sforzi muscolari intensi e protratti, la ipertensione del grande o del piccolo circolo (così la embolia polmonare), l'ipertiroidismo, i vizi cardiaci, la ipertrofia miocardica, gli stati simpatico-tonici (Bergamasco).

Dopo avere parlato dei fattori anatomici o disfunzionali che sono alla base della I.C. dobbiamo esporre alcuni concetti comunemente non invocati.

Di fronte alle constatazioni più volte fatte del dissenso fra stato anatomico del cuore e stato funzionale si è dovuto considerare come non più sostenibile la vecchia tesi della stretta dipendenza fra integrità anatomica e integrità funzionale: non in senso assoluto, s'intende, ma solo relativo, parziale. Poichè è possibile vedere in tema di cuore lesioni senza disturbi e disturbi — fino anche alla morte improvvisa — in assenza di lesioni anatomiche. Ciò ha indotto nel pensiero che, oltre le lesioni anatomiche, doveva esserci un altro fattore determinante e che è stato individuato nelle alterazioni della nutrizione cellulare fondata, come si sa, sull'apporto dell'ossigeno alla cellula. Entra quindi in scena l'ossigeno. Si deve anche tenere conto che nella attività cardiaca non si tratta solo di attività meccanica ma anche di una attività elettrica.

Nel corso delle contrazioni cardiache si generano delle correnti elettriche che sono registrate con l'e.c.g.: il cuore funziona male quando queste correnti non si sviluppano con la regolarità che è normale in un cuore sano e la irregolarità delle correnti dipende da uno squilibrio nella dotazione di ossigeno nelle differenti zone miocardiche. Finchè il muscolo riceve l'ossigeno in modo uniforme, cioè ugualmente distribuito nelle varie zone miocardiche, non si creano squilibri anche se la dotazione di ossigeno è globalmente ridotta: ma quando le varie zone sono fornite di ossigeno in maniera disforme allora si viene a creare fra esse uno squilibrio di nutrizione che compromette la normale differenza di potenziale elettrico «atta a generare le normali correnti elettriche del cuore». Le correnti che si creano sono allora anormali e disordinate e quindi anormale e disordinata è la funzione cardiaca: oltre un certo limite la tollerabilità è superata e nel cuore si crea una fibrillazione e anche l'arresto.

Così può spiegarsi come un semplice spasmo delle coronarie intenso e duraturo privi una zona miocardica di ossigeno per crearsi uno squilibrio di potenziale elettrico con altre zone «con conseguente anarchia del funzionamento del cuore e talora arresto improvviso del medesimo».

Le conseguenze della I.C. sono rappresentate da un danno funzionale del cuore e da un danno anatomico con una sequela di segni clinici e di laboratorio che poi esporremo.

Le miocardiopatie che ne derivano sono essenzialmente rappresentate da insufficienza sinistra con i quadri clinici dell'asma cardiaca e dell'edema polmonare: da insufficienza combinata: da disturbi della conduzione (blocco a-v, blocco di branca), o del ritmo fino alla fibrillazione ventricolare, causa di morte improvvisa, altre volte dovuta a embolia polmonare, rottura del cuore per infarto: da sintomi extracardiaci (meteorismo post-prandium, flatulenze ecc.).

La I.C. è una insufficienza cardiaca in potenza e si estrinseca nelle occasioni di esigenze di energia fuori del normale: allorchè da potenziale essa passa ad attuale il paziente cessa di essere un « coronarico » per divenire un « miocardico » e la situazione di queste miocardiopatie è in genere grave.

ANATOMIA PATOLOGICA.

I rilievi anatomico-patologici sono naturalmente dei più vari, in relazione alle cause prime per le quali si giunge alla I.C.: naturalmente i rilievi più frequenti saranno quelli della sclerosi coronarica il cui processo anatomico consiste in un ispessimento dell'intima per iperplasia delle fibrille elastiche con neoformazione di una sostanza fondamentale ad esse interposta e slaminamento della membrana elastica interna, associata a deposizioni di colesterina di grassi neutri e di mucopolisaccaridi con imbibizione di proteine plasmatiche: è a questa imbibizione che si dà importanza attraverso il concetto della disoria (difettosa funzione dell'endotelio che rappresenta la soglia fra sangue e parete arteriosa): per tale imbibizione si valorizza la disprotidemia.

Inoltre si ha calcificazione delle tuniche muscolari (malattia di Moenk-berg) nelle coronarie lese anatomicamente per questo fatto oltre all'ispessimento dell'intima (le coronarie hanno, oltre i comuni strati, un peculiare strato in sede intimale per resistere alla sistole cardiaca).

Nel miocardio la I.C. provoca focolai di necrosi ischemica estesi o limitati.

La incostanza dei rilievi anatomici in puri quadri di I.C. ci dispensa dall'inoltrarci in questo capitolo dove domina, invece, con il suo largo corteo la patologia dell'infarto.

LA CLINICA DELLA I.C.

A seconda dei momenti etiologici, di circostanze collaterali, di supplenze funzionali, di tipo evolutivo, ecc., la I.C. può essere assoluta o relativa, stabile e irreversibile, o transitoria e reversibile, in una serie di elementi fisiopatologici che ne condizionano le diverse figure cliniche: di fronte alla insorgenza per cause organiche e assolute abbiamo le I.C. funzionali e relative: le prime rappresentate da un elemento anatomico più o meno completo, le seconde da un elemento funzionale — lo spasmo — o da elementi nei

quali è in gioco per un altro motivo qualsiasi un difetto più o meno grave di proporzione fra domanda e offerta.

La I.C. può esistere senza scena clinica-latente e manifestarsi in occasioni di ordine vario, in genere sotto forma di insufficienza cardiaca: può essere acuta come nei quadri di angor e di infarto, oppure subacuta, o, addirittura, lenta, cronica, progressiva come si verifica in genere nelle coronario-sclerosi. Noi possiamo quindi distinguere varî tipi a seconda della estensione, dell'inizio e del decorso, nei quadri clinici da essa condizionati:

a) a seconda della estensione del fenomeno noi possiamo distinguere I.C. diffuse (a loro volta suddivisibili in acuta, cronica potenziale, o latente — secondo Ferranti —, cronica in atto) e I.C. circoscritte o parcellari (distinguibili a loro volta in acute e subacute): nella prima forma è danneggiato tutto il miocardio ventricolare ma maggiormente ne risentono gli strati interni del ventricolo sinistro, nella seconda la sofferenza è circoscritta ad una zona più o meno ristretta del miocardio ventricolare (in genere sinistro) ed è strettamente dipendente dalla topografia delle arterie coronarie (Bergamasco);

b) secondo il decorso e l'inizio si distingue una I.C. acuta — a sua volta distinta in I.C. da ischemia transitoria — (angor pectoris), ischemia protratta (angor intermedio), da ischemia permanente o assoluta (infarto) — e una I.C. cronica presentandosi in genere senza quadro doloroso ma con quadro miocardiopatico come insufficienza miocardica (« pseudomiocardite ischemica » di Ferranti) e come alterazioni del ritmo e della conduzione. Si può distinguere anche una I.C. stabilizzata e una I.C. progressiva da cui derivano i quadri di insufficienza di cuore (Ferranti);

c) secondo il quadro clinico dalla I.C. determinato possiamo distinguere quadri ad impronta dolorosa (in genere da forma acuta) e quadri ad impronta miocardica (insufficienza di cuore, disturbi del ritmo e della conduzione).

In questi ultimi manca in genere il vero dolore coronarico nel senso anginoso dei classici, per quanto non possa dichiararsi del tutto assente, limitato spesso a dolenzia retrosternale legata allo sforzo, unita il più spesso a contemporanea dispnea, l'una e l'altra calmantisi in genere con la sosta nel cammino; ci pare, anzi, proprio per esperienza personale, che questo binomio valga a renderci chiara una diagnosi di I.C. nella impossibilità di porne un'altra più esplicativa, assai diversa essendo la figura dell'oppressione cardiaca da sforzo del miocardiopaziente come la sua dispnea nel tempo e nel modo.

In questi casi si tratta di un danno diffuso ed uniformemente esteso delle arteriole del sistema coronarico comportante una fibrosi miocardica in derivazione da una sclerosi dei vasi di maggior calibro: non raramente in questi cuori all'esame anatomico si rilevano zone infartuali pregresse anche

se la storia clinica non ha presentato mai clamorosi episodi che ne permettessero o ne imponessero la diagnosi. La fibrosi miocardica da tali lesioni arteriolari condizionata è di modesta entità e, se precede l'interessamento dei vasi di maggior calibro, viene ad essere diminuito il lavoro del cuore e la richiesta di sangue senza che sia alterato il rapporto con la quantità di sangue dai vasi erogabile (Luisada): con le lesioni modeste si ha il « cuore senile » sufficiente ai bisogni ridotti (non vi è, cioè, l'incongruenza fra richiesta e offerta), mentre con lesioni più gravi si verificano i quadri miocardiopatici sino alla insufficienza cardiaca: la localizzazione e la estensione delle lesioni arteriolari determinano la figura clinica di queste alterazioni che vanno dalle alterazioni ventricolari con i quadri di insufficienza ventricolare (in genere sinistra), all'interessamento degli atrî (fibrillazioni atriale), alla lesione del miocardio specifico con i quadri del blocco di branca, o di quello atrio-ventricolare.

Sono questi i quadri di « pseudomiocardite ischemica » (Ferranti) ai quali è riserbata così tanta parte della ricca casistica clinica, che riconosce, non in fenomeni primitivamente flogistici (miocardite), ma ischemici, la sua ragione prima determinante. E in tal senso ogni medico di esperienza può veramente affermare che — oggi — le malattie cardiache condizionate da coronariopatie hanno preso per estensione ed importanza il sopravvento sulle valvulopatie e sulle miocardiopatie di genesi infettiva.

Il grande capitolo della « cardiopatia arteriosclerotica » prende le sue mosse dalle alterazioni del circolo coronarico.

Noi non riteniamo per la non specificità dei segni e dei quadri clinici di trattare dettagliatamente queste forme di I.C. con rivelazioni « miocardiopatiche » perchè esse possono fare oggetto di trattazioni comuni nei singoli capitoli di cardiologia (da lesioni primitive del miocardio contrattile o del miocardio specifico) ai quali rimandiamo: sottolineiamo che qui si tratta in genere di I.C. a tipo cronico, progressiva o no.

Mettiamo ora in rilievo alcuni sintomi dipendenti dalla insufficienza di circolo coronarico che possono essere a comune nelle due forme con e senza dolore, segni sia obiettivi che soggettivi e funzionali nonchè rilevabili da prove di laboratorio.

SEMEIOLOGIA OBIETTIVA E FUNZIONALE.

Due ordini di elementi costituiscono la serie dei segni obiettivi della I.C.: segni e.c.g. e segni di investigazione sia clinici che radiologici; nella ricerca accurata dei segni obiettivi funzionali deve essere tenuto presente che l'insorgere di tali disturbi è determinato dalle condizioni che impongono al cuore un lavoro supplementare.

I segni clinici sono in verità pochi e in genere quasi rilevabili solo in quella forma di I.C. che abbiamo detto legata a coronariopatia parcellare diffusa che imprime al quadro l'aspetto della miocardiopatia.

Primeggiano fra questi i disturbi del ritmo: extrasistoli ventricolari, isolate o in salve, tanto più importanti se polimorfe, che possono mescolarsi a crisi di tachicardia ventricolare preludio possibile della temibile fibrillazione ventricolare terminale: alterazioni così gravi del ritmo, se ripetute, costituiscono il quadro che è stato chiamato «anarchia ventricolare»; oppure accessi più o meno lunghi e ripetuti di fibrillazione o di flutter atriale: questo accidente appartiene in proprio alla I.C. da coronario-sclerosi e costituisce un segno di allarme nel «cuore senile».

Non raramente nelle stesse condizioni compaiono disturbi della conduzione come il blocco di branca (che studi recenti hanno in certi casi localizzato nel braccio comune, dove evidentemente, si deve pensare che le fibre destinate alle singole branche siano già predeterminate e distinte), o come il blocco a-v con dissociazione a-v e possibile complicanza neurologica tipo Morgagni, Adams-Stokes. A questo proposito ricordo che — anche per osservazioni personali — lo stesso blocco (e non la sola sintomatologia neurologica) può essere accessionale per claudicazione intermittente dell'arteria del fascio.

E' bene sottolineare ciò che tutti ormai sanno: il contrasto in certi quadri dolorosi (che poi studieremo) fra il grave angor e la apparente impassibilità del cuore.

Fra i segni obiettivi citiamo, però, il ritmo di galoppo cui annettesi grande valore quando si percepisce nelle ore o nei giorni che seguono a una crisi anginosa.

Altro dato presente solo nell'infarto — e rilevabile in una esigua percentuale di casi — è lo sfregamento pericardico.

Pochi elementi di valore ci offre l'esame radiologico e in genere come segni paralleli della I.C.: alludiamo alle alterazioni aortiche, cardiache come limiti e profilo, alla evenienza di un aneurisma ventricolare, ecc.

Importanza maggiore assume fra gli esami di laboratorio l'esame e.c.g.

I dati sono abbastanza caratteristici: se la I.C. è di modesta entità e di breve durata si produrrà una transitoria ischemia miocardica: è l'onda T che verrà modificata; se la durata e l'entità sono più importanti avremo il quadro di una ischemia - lesione transitoria: in questo caso si associerà alla variazione dell'onda T una modificazione del tratto S-T: in ambedue i casi mancano modificazioni del complesso QRS presenti invece come segno di necrosi (infarto).

Giacchè in genere la I.C. interessa gli strati sottoendocardici avviene uno slivellamento in basso del tratto S-T e variazioni della T che diviene piatta o lievemente negativa: naturalmente il quadro e.c.g. è diverso se sono interessati gli strati sottoepicardici (Michelazzi).

Gli esami e.c.g. si prestano anche a giudicare con adatte prove se esiste I.C.: ne riferiremo i principali:

a) e.c.g. dopo uno sforzo: la prova è positiva quando si pongono in evidenza alterazioni del tratto S-T e dell'onda T;

b) prova della anossiemia provocata: si fa respirare per 20 minuti una miscela composta per il 90% da azoto e per il 10% da ossigeno: si esegue l'e.c.g.: il test è positivo se si verificano variazioni del tratto S-T e dell'onda T: in genere avviene lo slivellamento in basso del tratto S-T come segno di ischemia degli strati sottoendocardici, sembra ciò dovuto alla maggiore sensibilità di questi strati alla anossiemia. Gli slivellamenti si verificano in D₁ D₂ D₃ e V₄: in questa compare una completa inversione della D. Dobbiamo dire, però, che su cento soggetti affetti da stenocardia pura reagisce positivamente clinicamente (dolore) ed e.c.g. il 33%, mentre il 34% risponde negativamente e gli altri solo parzialmente;

c) d) abbiamo ancora i test della pitressina e della adrenalina, come pure e) della soluzione salina ipertonica e f) della acetilcolina, ma queste prove non sono del tutto scevre da inconvenienti.

L'esame e.c.g. farà conoscere chiaramente i particolari disordini del ritmo (flutter e fibrillazione, extrasistolia politopica, alternanza elettrica del cuore), o della conduzione.

SEMEIOLOGIA SOGGETTIVA.

Invertendo l'ordine scolastico della esposizione abbiamo preferito descrivere in ultimo i segni soggettivi perchè qui troviamo il più alto rappresentante della patologia coronarica — il dolore anginoso — che domina — sovrano incontrastato e terribile — tutti i quadri della I.C. acuta.

Angor.

Il dolore anginoso ha ormai una ricca descrittiva medica e letteraria: chi lo ha descritto rimase colpito dall'aspetto terrificante del medesimo e ce ne ha tramandato le impressioni: Heberden scrive che «i pazienti hanno la impressione che il dolore potrebbe loro costare la vita se persistesse o divenisse più forte»: Seneca lo chiamò «meditazione della morte» ed Elsner lo disse «pausa temporanea della vita». A Rougnon prima e ad Heberden poi spetta il merito di avere precisamente individuato la forma cui il secondo dette il nome attuale di «angor pectoris», ma le descrizioni si trovano in Morgagni e, prima ancora, in Bartoletti (1576-1630), che aveva riferito di quadri dispnoico-dolorosi che insorgevano nello sforzo, dolori precordiali che l'A. dice irradiantisi al giugulo (mentre Heberden ci parla della irradiazione al braccio o alle braccia): Rougnon nella sua prima descrizione ci fa la storia di accessi di angor da sforzo terminati però con una morte improvvisa.

Il dolore è troppo noto nella sua insorgenza (curiose osservazioni ce lo riferiscono stereotipato in determinate occasioni, come solo nell'amplesso mattutino nel malato citato da Gallavardin e seguito per 14 anni), nella sua sede, nelle sue irradiazioni (importante quella alle due braccia nell'infarto, o posteriore, o epigastrica), nella sua risposta al riposo, alla trinitrina nel comune angor (come manca invece la scomparsa in queste condizioni nell'infarto): il dolore coglie più facilmente il malato se il cammino è compiuto in salita, o dopo il pasto, o controvento: dolore che inchioda il malato al suolo, trasformandolo magari in uno di quegli ammiratori di vetrine che così attendono che passi la tempesta che li ha colpiti: il dolore scompare, ma il ricordo non si cancella e, leggero o grave che fosse, fugace o meno, esso lascia nella memoria di chi lo ha sofferto la traccia di un avvenimento importante e il timore che un altro simile accesso si presenti (Laubry).

Il dolore da angor dura non meno di un minuto nè più di un'ora; si è veduto calmare talora con ingestione di cibi (ipoglicemia?).

Non legato a causa determinante è in genere il dolore dell'infarto, cui può non dare tregua neppure una generosa somministrazione di morfina, cui si aggiungono presto i segni del collasso, binomio questo dolore-collasso di così alto significato diagnostico.

Sono descritte nella I.C. acuta varie forme di angor-pectoris: ne ricordiamo alcune.

Una prima, determinata da aumentata richiesta del cuore (sforzo, tachicardia, crisi ipertensive, emozioni) che non può essere soddisfatta, angor da sforzo, da discordanza, da « discrepanza » (con termine etimologicamente meno esatto): una seconda che può intervenire in riposo, da ischemia grave dove le possibilità di circolo sono inadeguate anche in condizioni di lavoro basale: da queste due forme è naturale che, prolungandosi lo stato di insufficienza, si abbia la successione in un infarto. L'angor da riposo sarebbe riportabile, secondo Harrison, al fatto che una situazione stenotica coronarica possa indurre nel decubito supino una diminuzione di pressione e con essa uno stato di anossia miocardica: lo stesso A. pensa che gli attacchi notturni possano anche essere dovuti a ipoglicemia spontanea.

Vogliamo accennare a un particolare quadro di angor, descritto negli ultimi anni e che ha ricevuto denominazioni diverse delle quali noi sceglieremo, come la più espressiva, quella di « angor intermedio ».

E' un quadro clinico determinato da ischemia acuta protratta che si presenta come un qualche cosa di intermedio tra l'angor semplice e l'infarto: esso non è dovuto ad occlusione coronarica e può sopravvenire anche in arterie normali (Master) quando le richieste vengano ad oltrepassare in modo protratto le possibilità di adeguamento del circolo coronarico (Mussafia):

qui il dolore è più prolungato (da mezz'ora a più ore), poco sensibile al riposo e ai nitriti: mancano i segni clinici dell'infarto (sfregamento pericardico, febbre, leucocitosi, aumento dell'indice di Katz): l'e.c.g. non rivela alterazioni del QRS ma le alterazioni di S-T e T sono più persistenti che nella forma comune di angor: la prognosi, almeno immediata, è buona.

L'anatomia rivela non una necrosi massiva ma delle lesioni parcellari in varî stadi di evoluzione.

E' scolastico interpretare gli accessi di angor come fenomeni di anossiemia miocardica ma l'intimo meccanismo del dolore forse ancora completamente ci sfugge. Facile è la interpretazione dell'angor da sforzo allorchè il riposo, o i nitriti, fanno cessare il dolore e risolvere i segni transitori e.c.g. della ischemia: l'angor in riposo potrebbe essere interpretato come dovuto all'ipertono di un vaso coronarico già parzialmente stenotico e l'ipertono cedere alla trinitrina (Setnikar). Con questa interpretazione sia l'angor da sforzo che quello spontaneo sarebbero dovuti a riduzione del lume (assoluta o relativa al maggior fabbisogno di ossigeno) di una o più arterie coronarie di natura almeno in parte funzionale (Setnikar). Il dolore in sè sarebbe legato alla irritazione dei plessi nervosi pericoronarici determinata dall'accumulo di cataboliti per il lavoro miocardico compiuto in condizioni di ischemia (Puddu).

In appoggio alla interpretazione dell'angor su base ischemica varî fatti depongono quali la somiglianza con la claudicatio intermittens, la riproduzione del dolore colla prova da sforzo o da ipoossia provocata, il dolore dell'infarto, ecc.

Ma nelle miocardiopatie arteriosclerotiche si trovano pure le stesse alterazioni ischemiche ma senza dolore e con lo sforzo si possono riprodurre le stesse alterazioni e.c.g. della ischemia in ipertesi senza provocare il dolore (Puddu).

Si pensa da alcuni (Greppi) ancora che dolore possa venire provocato per vasodilatazione come accade per arterie intra- ed extra-craniche (emicrania, arterite temporale, eritromeralgia), senza tuttavia potere escludere che la vasodilatazione dolorifica dei rami più grandi sia seguita, o accompagnata, da una vasocostrizione dei vasi minori del distretto vascolare che ne dipende (Gallini).

La genesi, però, puramente ischemica sembra non convincere, almeno da sè sola, e si invocano altri fattori come quello vascolare (ipertono coronarico) in sè e per sè, o come punto di partenza di sensazioni dolorose: si può anche invocare una particolare reattività nervosa variabile da un soggetto all'altro.

Riprendendo una vecchia interpretazione di Grocco di grave perturbamento della innervazione cardiaca in casi di angor riscontrati senza stenosi, il Puddu ritiene che l'angor possa essere definito come «la risposta dolo-

rifica di un tessuto nervoso ipereccitabile a una stimolazione adeguata, sovente ischemica, talora di altra natura ».

La particolare situazione nervosa viene anche invocata nelle parole della Mussafia: « la ipossia miocardica è probabilmente il fattore più importante e frequente nel determinismo dell'angor, il quale, però, per manifestarsi richiede una particolare reattività nervosa: la ischemia potrebbe facilitare il dolore provocando un abbassamento della soglia dolorifica e a questo potrebbe contribuire anche la motilità vascolare ».

Per quanto in genere il dolore anginoso abbia caratteri che non rendano oltremodo difficile il suo riconoscimento, tuttavia si danno circostanze nelle quali affezioni di altri organi vengono a simulare il quadro, specialmente quando questo venga ad esserne concepito fuori degli abituali schemi (astenia neurocircolatoria, disturbi funzionali gastro enterici con meteorismo, ernia diaframmatica, ulcera gastrica, colelitiasi, radicoalgie, pleuriti, pericarditi, ecc.).

Un ultimo elemento da prendere in considerazione che manca in genere nei quadri di I.C. acuta è la dispnea: questa può essere presente insieme all'angor (raramente, è vero, ma non conveniamo con Huchard che « parlare di dispnea nell'angor sia un'eresia clinica ») o senza di questo: particolarmente nella I.C. a tipo cronico, lento, progressivo, essa può essere presente, da sforzo o da riposo: si deve diffidare di ogni dispnea notturna, che avvenga in valvulopatici aortici, o in stenosi mitraliche, in ipertesi o renali: dobbiamo costantemente ricordare come una crisi di edema polmonare possa essere la sola espressione clinica di un infarto: la dispnea a tipo di Cheyne-Stokes può essere presente come espressione di ischemia bulbare.

Prognosi.

La prognosi della I.C. è variabile da caso a caso e legata essenzialmente alla malattia fondamentale che la condiziona: assai riservata nei quadri a tipo pseudomiocarditico, o nei notevoli disturbi del ritmo e della conduzione, diviene estremamente seria negli infarti dove ancora si registrano alte mortalità immediate (si calcola al 10-15%) o tardive: assai riservati debbono essere ancora i nostri giudizi per il reinserimento degli infartuali nel loro lavoro. Del tutto imprevedibile è la prognosi negli angor da discordanza, cioè, dovuti a I.C. acuta transitoria e reversibile: si sono vedute forme durare 15-20 anni o più, ma i termini non sono esprimibili in cifre esatte: giustamente Galavardin dice che « l'angor pectoris è una malattia che dura da 30 secondi a 30 anni, capace di presentare nella sua espressione sintomatologica una gamma di intensità da 0 a 100 ».

Terapia.

Nei casi nei quali la terapia possa essere causale essa può avere un valore assoluto (coronarite luetica, ipertensione, ecc.): negli altri casi essa sarà limi-

tata ad evitare che si verifichino le condizioni nelle quali la I.C. possa avverarsi: così si tratteranno le malattie della colecisti, le alterazioni dello stomaco, si bonificheranno i foci infettivi, ecc.

Nel dominio della terapia che possiamo chiamare causale avrebbe un enorme peso quella diretta contro la più comune malattia di base, cioè, la sclerosi coronarica responsabile, come abbiamo detto, nel 90% dei casi di I.C.: ma questo argomento, per le sue difficoltà e per la sua ampiezza, troverà meglio il suo posto nel vasto capitolo di studio della cardiopatia arteriosclerotica: le idee sono ancora oggi non chiare e le concezioni terapeutiche, più o meno utopistiche, si susseguono con un ritmo sconcertante nel quale non è facile farsi delle chiare idee: volta a volta si è creduto trovare dei responsabili nell'uno o nell'altro fattore metabolico e molto spesso si è perduto di mira la complessità del problema genetico che vede in un insieme di elementi — vita, igiene, dieta, lavoro, sostanze voluttuarie — la causa preparante e determinante di questa vasta infermità.

Né riteniamo di doversi attardare a trattare di quelle alterazioni del miocardio contrattile o specifico (miocardiopatia, disturbi del ritmo, ecc.) perchè la terapia di questi stati non è dissimile da quella dei medesimi stati non provocati da insufficienza coronarica: già dignità di trattazione avrebbe la terapia dei quadri di insufficienza ventricolare.

Vogliamo fare cenno, però, a due questioni sulle quali la nostra esperienza ci permette di dire una nostra parola: intendiamo alludere alla terapia dei disordini del ritmo e alla ipertensione arteriosa degli arteriosclerotici.

La esperienza ci ha insegnato che — se pure è vero che un cuore a ritmo regolare lavora in migliori condizioni di economia e che è sempre proponibile la regolarizzazione del ritmo — la fibrillazione atriale può essere tollerata benissimo negli anziani anche per decenni: è vero anche che talora si ottiene in aritmie recenti un sollecito ritorno al ritmo sinusale con piccole dosi di chinidina ed è anche vero che questa — in fibrillanti non valvulopatici — presenta assai minori, o pressochè assenti i rischi della embolizzazione, evenienza così preoccupante per noi anche se si fa una contemporanea terapia anticoagulante.

Per la questione della ipertensione negli arteriosclerotici si cercherà, quando essa non sia elevata nell'aspetto diastolico (il che in genere non è), o eccessiva nell'aspetto sistolico, di rispettarla perchè bene tollerata dal circolo ed elemento, forse, di compenso alla mancata elasticità del cosiddetto cuore periferico.

Lasciato questo argomento, degno di per sè solo di una apposita trattazione, passiamo ad esaminare la terapia della I.C. in senso stretto e limitatamente, in genere, alla forma acuta di essa: da quanto si è esposto risulta la difficoltà che la terapia possa essere sempre causale.

La terapia deve svolgersi secondo varie direzioni:

- a) aumentare il flusso;
- b) diminuire le esigenze;
- c) eliminare i fattori scatenanti.

Iniziando da questa ultima serie che è la più facile, si raccomanderà limitazione degli sforzi, ad esempio, nel cammino, specie in salita, dopo i pasti, contro il vento, al freddo: si eviteranno i pasti abbondanti, si combatterà il meteorismo, gli sforzi in genere (parlare, defecare, vita sessuale), le emozioni come il partecipare da spettatore a gare sportive: l'alvo sarà tenuto regolare, si userà moderazione nell'uso del caffè e del tè, si proibirà il tabacco: si curerà il sonno magari con tranquillanti: si imporrà un riposo dopo i pasti: si regoleranno le ore di lavoro, si regoleranno i giorni di riposo (almeno due per settimana) e un periodo di quiete e di serenità — anche senza ricorrere a stazioni termali — sarà imposto ogni anno o anche due volte per anno.

Salvo casi particolari, però, non si proibirà l'attività della vita e del lavoro per non chiudere il paziente in un circolo depressivo: ogni nostra prescrizione terrà conto della sua psicologia e delle reazioni psicologiche che le nostre parole provocano nel paziente.

Circa i mezzi per diminuire le richieste metaboliche (oltre quelle occasionali or ora dette) si è proposto gli antitiroidei di sintesi ma i risultati sono stati contrastanti.

Circa i mezzi per aumentare il flusso coronarico si deve subito dire che la loro efficacia è legata alla possibilità che tali mezzi hanno di influire su condizioni dinamiche (spasmo, ipertono) riportando il circolo coronarico alla duttilità di adattarsi alle varie esigenze: là dove per condizioni anatomiche (sclerosi) tali evenienze non possono verificarsi il risultato sarà molto modesto, quando non addirittura assente.

In sintesi le linee essenziali del trattamento della I.C. si svolgeranno su questi punti:

- 1) mantenere le coronarie sempre più ampiamente beanti;
- 2) evitare le cause di ipertono vascolare;
- 3) ridurre il consumo e quindi la richiesta di ossigeno;
- 4) combattere la malattia vascolare;
- 5) favorire un circolo collaterale (Setnikar).

Farmaci vasodilatatori: il farmaco ideale sarebbe quello che aumenta la portata coronarica senza alterare le necessità metaboliche del cuore e la pressione arteriosa.

Il più sicuro e più pronto farmaco nell'angor è la trinitrina la cui azione si esplica in 1-2 minuti e perdura 15-60 minuti: può dare ipotensione: il nitrito di anile (che compie quasi cento anni dalla indicazione di Brunton)

è più rapido, più breve: analoghi preparati sono il nitrito di sodio (0,003-0,006), il tetranitrato di eritrolo (0,01-0,03) che agisce in quindici minuti e dura alcune ore: dati sperimentali, però, porrebbero in dubbio che l'azione benefica dei nitriti fosse dovuta alla coronariodilatazione ma forse piuttosto alla loro capacità di ridurre il lavoro del cuore e ridurre le richieste metaboliche: ciò spiegherebbe la loro efficacia negli episodi di angor da sforzo o da ipossia, mentre la loro azione è nulla in terapia di mantenimento: si ritiene anche inefficiente la loro assunzione in forme ad assorbimento ritardato: la serie della nitroglicerina, perciò, è rappresentata da farmaci che agiscono nell'angor: essi sono capaci di abolire spasmi coronarici provocati in via sperimentale: essi favoriscono la formazione di un circolo collaterale.

Farmaci capaci di dilatare le arterie sarebbero anche la adrenalina e la nicotina ma il loro uso è sconsigliato dall'imposto aumento di lavoro del cuore: la nicotina, poi, oltre a indurre nel miocardio una incapacità transitoria ad utilizzare l'ossigeno, determinerebbe anche una scarica di ormoni post-ipofisari provocanti una costrizione coronarica (Setnikar).

La papaverina appartiene alla serie dei coronario-dilatatori (sebbene non specifica delle coronarie): di maggior valore sono i teofillinici specie sotto la forma combinata di teofillina-etilendiamina che provocano ipotensione, migliore ossigenazione del sangue, riduzione del lavoro del cuore e vasodilatazione.

La diuretina (già segnalata da Askanazy come antianginoso), e la agurina furono i loro predecessori.

Appartengono ancora a questa serie la adenosina e i suoi derivati e la chellina: di più recente introduzione è il flavon-7-ossiacetato di etile che produce coronario-dilatazione e sembra favorire l'attuazione di circoli collaterali.

Ai farmaci della serie xantinica si aggiungono dei sedativi del tipo barbiturico o bromici, o della iproniazide, o la promazina o la reserpina.

Vantata anche l'azione dell'acido nicotinico, della Vit. E e degli estratti di cuore (Adenosina).

L'alcool, già vantato come preventivo e curativo degli accessi di angor da Heberden, è in questo senso abbandonato.

Mezzi tendenti a diminuire il metabolismo cardiaco e il consumo di ossigeno sono i barbiturici anche a dosi alte e ripetute come in mano degli AA. russi: ottimo mezzo terapeutico specie contro lo schok (vedi infarto) è la ossigenoterapia.

Terapie antisclerotiche — dai farmaci più recenti, forse in gran parte a torto vantati (estratti cardiaci, farmaci anticolesterolici, testosterone) al vecchio iodio che a noi sembra oggi rivalutabile — possono essere attuate sebbene il loro risultato ci lasci assai dubbiosi.

Ha goduto un certo favore la terapia con eparina (50 mg. endovena al giorno o 125 mg. per via intramuscolare) vantandosi la sua azione, oltre che sulle lipoproteine del plasma, anche sulle alterazioni dei vasi coronarici che essa dilaterrebbe: nella maniera endovena la sua azione durerebbe 24 ore, mentre nella via intramuscolare l'azione si prolungherebbe per 36-72 ore: l'azione benefica sul circolo (documentabile, sembra, anche con l'e.c.g.) manca invece negli anticoagulanti di sintesi: AA. hanno esteso il suo uso alla terapia della claudicatio, delle cefalee, delle vertigini, ecc.; recenti contributi (Presse medicale 1961 - pag. 767) ne dimostrerebbero la utilità per evitare le ricadute di infarto. Per la terapia eparinica nell'infarto del cuore — argomento serio e controverso — rimando a quanto in precedenti occasioni e ripetutamente si è detto: i pensieri dei vari AA. sono divisi e autorevoli sono i consigli di alcune scuole di astenersi per i gravi pericoli che una eparinoterapia indiscriminata dell'infarto può portare.

Nei tentativi di aumentare il flusso coronarico e di favorire vie anastomotiche si è inserita anche la chirurgia, dalla stellectomia di Leriche, alla anestetizzazione del ganglio, alla radicotomia alta fino ai più recenti consigli di rivascolarizzazione del cuore con i metodi proposti da Fieschi, da Beck e da Dogliotti: non riteniamo di doverci dilungare in particolari, già in altre occasioni espressi, ma riteniamo che solo metodi comportanti l'interessamento del pericardio possono lasciare sperare in qualche risultato che sembra assolutamente mancare nella semplice legatura delle arterie mammarie.

RIASSUNTO. — L'A. fissa la definizione di I.C. come « il movente fisio-patologico di quei quadri morbosi nei quali il cuore viene ad essere irrorato in maniera inadeguata alla richiesta » espone i sintomi clinici e di laboratorio che permettono la diagnosi: ne descrive le condizioni etiologiche e i vari quadri clinici che la I.C. determina. Infine espone i criteri di terapia.

RÉSUMÉ. — L'A. fixe la définition de I.C. comme « le ressort physiopathologique de ces tableaux morbides dans lesquels le coeur a une circulation de sang par les coronaires insuffisante à ses besoins » expose les données cliniques et de laboratoire qui permettent le diagnostic: il décrit les conditions étiologiques et les plusieurs tableaux cliniques que la I.C. détermine: enfin il expose les règles de thérapie.

SUMMARY. - The A., after establishing the definition of Coronary Insufficiency as « The physiopathological cause of all the cases in which heart's blood supply is reduced », exposes the clinical symptoms and the biochemical findings that permit the diagnosis. Etiological elements, clinical patterns as well as therapeutical rules are examined.

BIBLIOGRAFIA

Oltre i testi classici di Vaquez, Laubry, Froment, Friedberg, si consultino i seguenti lavori:

BERETTA: « La insufficienza coronarica ». *Recenti Progressi in Medicina*, 1951, 3.

BERGAMASCO, MUSSAFIA: « Atti del XVI Congr. di Cardiologia », 1954.

DOMINICI: *Minerva Medica*, 1958, 1855.

FERRANTI: « Patologia e Clinica della I.C. ». Cappelli editore, Bologna.

GALLINI: *Settimana Medica*, 1960, 1.

PUDDU: *Rassegna Clinico-Scientifica*, settembre 1949.

SETNIKAR: *Recenti Progressi in Medicina*, dicembre 1959.

TAMCHES: *Presse Medicale*, 1961, 767.

CORRELAZIONE FRA SITUAZIONE EMODINAMICA E QUADRO ELETTROCARDIOGRAFICO NELLE CARDIOPATIE VALVOLARI ACQUISITE

Ten. Col. Med. Dott. Angelo Farina

La cosiddetta « legge del cuore » o legge di Maestrini-Starling, secondo la quale l'energia espressa dalle fibre miocardiche in contrazione è proporzionale alla loro lunghezza iniziale, viene invocata dalla maggior parte dei fisiologi per spiegare l'adattamento del cuore di fronte alle varie condizioni emodinamiche che ne modificano il regime di lavoro. Le situazioni emodinamiche che più frequentemente determinano un aumento del lavoro del cuore sono rappresentate dalla elevazione delle pressioni endocavitari che dà luogo al cosiddetto « sovraccarico sistolico » o sovraccarico di pressione, e dal maggior riempimento dei ventricoli, che dà luogo invece al « sovraccarico diastolico » o sovraccarico di volume.

Cabrera e Monroy, studiando nel 1952 i quadri clinici ed elettrocardiografici di questi due tipi di sovraccarico, osservarono che l'effetto della legge di Starling si capisce facilmente nei casi in cui il cuore viene a trovarsi in situazioni emodinamiche che aumentano abnormemente il riempimento diastolico (come si verifica nelle insufficienze valvolari): difatti l'aumento della quantità di sangue che passa nei ventricoli durante la diastole provoca un allungamento delle fibre cardiache a riposo, dimodochè il ventricolo che è sovraccaricato sviluppa una contrazione più energica, aumenta il volume sistolico e così compensa, totalmente o in parte, gli effetti dell'insufficienza valvolare.

La situazione invece è diversa quando la turba emodinamica non modifica il riempimento diastolico dei ventricoli, ma aumenta le resistenze che si oppongono al loro svuotamento (sovraccarico sistolico); generalmente si ammette che anche in questi casi il meccanismo di compenso del cuore avviene per mezzo della legge di Starling, con la differenza che non si verificherebbe immediatamente con i primi battiti dopo l'instaurarsi dell'ostacolo; per pochi battiti, cioè il cuore non si vuoterebbe come prima, sicchè aumenterebbe il riempimento diastolico, il quale quindi metterebbe in azione il meccanismo della legge di Starling. Cabrera e Monroy pensano invece che in tali casi l'ipertrofia delle fibre muscolari miocardiche provocata dal maggior lavoro a cui viene sottoposto il cuore e quindi il maggior consumo di ossigeno permetta un maggior accorciamento per eguale carico sistolico, rendendo così non necessario il previo allungamento delle fibre stesse.

In altri termini i sopracitati autori ritengono giustificato postulare, come ipotesi di lavoro, l'idea di un comportamento dualistico del cuore in presenza di sovracca-

ricchi sistolici o diastolici. A questo diverso comportamento fisiopatologico corrisponderebbero situazioni cliniche ed anatomo-patologiche differenti: così nei sovraccarichi sistolici, specialmente del ventricolo sinistro, il volume del cuore resta nei limiti della norma per lungo tempo, mentre all'esame autoptico si riscontra un notevole ispessimento delle pareti del ventricolo (è in questi casi che si parla di « ipertrofia concentrica »); nei sovraccarichi diastolici invece si verifica abitualmente una considerevole dilatazione della cavità con lieve ispessimento delle pareti (« ipertrofia eccentrica »). Così come i due tipi di sovraccarico considerati costituiscono due condizioni emodinamiche differenti e producono differenti situazioni cliniche ed anatomopatologiche, sarebbe possibile anche identificare un diverso comportamento elettrocardiografico nei differenti tipi di sovraccarico. In altri termini sarebbe possibile risalire dalla analisi del quadro elettrocardiografico al tipo di sovraccarico esistente e quindi alla situazione emodinamica che l'ha determinato.

In considerazione che lo stesso Cabrera in una recente revisione critica dei concetti espressi nel '52, ha ammesso che le sue osservazioni non sono corredate da una analisi statistica e che il valore diagnostico dei vari quadri di sovraccarico descritti non è stato valutato quantitativamente in base ad analisi statistica dei tracciati, i quali invece sono stati scelti a caso, noi ci proponiamo in questo studio di controllare la validità delle correlazioni stabilite dai due Autori tra comportamento elettrocardiografico e tipo di sovraccarico.

Prima di illustrare il materiale elettrocardiografico che abbiamo analizzato e il metodo di studio seguito, ci sembra utile accennare brevemente alle caratteristiche dei differenti tipi di sovraccarico ventricolare.

Cabrera e Monroy classificano i sovraccarichi ventricolari in quattro gruppi: 1) sovraccarico diastolico; 2) sovraccarico sistolico; 3) sovraccarico composto di un solo ventricolo; 4) sovraccarico variabile di un singolo ventricolo.

1. - *Sovraccarichi diastolici.*

a) Sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro.

Il ventricolo sinistro trovasi in condizioni di sovraccarico diastolico in caso di insufficienza aortica, insufficienza mitralica, pervietà del dotto arterioso con corto circuito aorto-polmonare.

Il sovraccarico diastolico, secondo i nostri Autori, modifica il processo di eccitazione ritardando l'attivazione del ventricolo interessato. Pertanto esso sarebbe caratterizzato, nel caso del ventricolo sinistro, dalle seguenti modificazioni elettrocardiografiche:

1) aumento del voltaggio dell'oscillazione R nelle derivazioni precordiali sinistre;

2) ritardo dell'iscrizione della deflessione intrinsecoide nelle stesse derivazioni;

3) presenza di profonde onde S in V2-V3;

4) onda T positiva alta in V5-V6, senza opposizioni tra \hat{A} QRS ed \hat{A} T.

b) Sovraccarico diastolico del ventricolo destro.

Il ventricolo destro può trovarsi di fronte ad un sovraccarico diastolico tipicamente in caso di insufficienza della tricuspide, insufficienza polmonare, difetti del setto inter-atriale con corto circuito sinistro-destro.

Il quadro elettrocardiografico sarebbe caratterizzato dalla deviazione a destra dell'asse elettrico e dalla comparsa di segni di blocco intraventricolare destro incompleto.

2. *Sovraccarichi sistolici.*

a) Sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro.

Il ventricolo sinistro può andar soggetto a sovraccarico sistolico in caso di stenosi aortica, coartazione aortica, ipertensione arteriosa.

Secondo Cabrera e Monroy il sovraccarico sistolico fa sentire i propri effetti principalmente sulla ripolarizzazione ventricolare; si ha cioè un ritardo del recupero del ventricolo interessato e quindi, nel caso del ventricolo sinistro, il quadro elettrocardiografico sarebbe caratterizzato da appiattimento od anche da negativizzazione dell'onda T con slivellamento in basso del tratto ST nelle derivazioni in cui vengono trasmessi i potenziali del ventricolo sinistro.

b) Sovraccarico sistolico del ventricolo destro.

Il ventricolo destro può essere sottoposto a sovraccarico sistolico in caso di stenosi della polmonare, di stenosi mitralica, di cuore polmonare cronico.

Il quadro elettrocardiografico del sovraccarico sistolico del ventricolo destro sarebbe caratterizzato da:

- 1) deviazione a destra dell'asse elettrico;
- 2) comparsa di un'oscillazione R alta nelle derivazioni precordiali destre;
- 3) onda T negativa o difasica in DIII, aVF e nelle precordiali destre.

3. - *Sovraccarico composto di un solo ventricolo.*

a) Sovraccarico composto del ventricolo destro.

Il ventricolo destro può avere un sovraccarico sistolico e diastolico nella tetralogia di Fallot, nella sindrome di Lutembacher, nella stenosi mitralica associata ad insufficienza della tricuspidi o ad insufficienza della polmonare; nella pervietà del dotto arterioso associata a shunt dall'arteria polmonare all'aorta.

b) Sovraccarico composto del ventricolo sinistro.

Il ventricolo sinistro può trovarsi sotto sovraccarico composto in caso di vizio aortico doppio, in caso di stenosi aortica associata ad insufficienza mitralica, di ipertensione arteriosa associata ad insufficienza aortica o ad insufficienza mitralica.

4. - *Sovraccarico variabile di un singolo ventricolo.*

a) Sovraccarico sistolico che diviene diastolico, come può essere il caso di una stenosi mitralica con marcata ipertensione polmonare in cui si sviluppi una insufficienza funzionale della tricuspidi o della polmonare.

b) Sovraccarico sistolico che diventa composto, come è il caso per esempio, di una stenosi aortica o di una ipertensione arteriosa in cui si sviluppi un'insufficienza coronarica o una miocardite: il ventricolo sinistro cede e il sovraccarico sistolico iniziale si tramuta in sovraccarico composto; oppure di una stenosi mitralica che si complichì con miocardite.

MATERIALE E METODO DI STUDIO.

Abbiamo scelto nella nostra casistica di oltre 20.000 soggetti esaminati ambulatoriamente 561 casi di cardiopatie valvolari acquisite, suddivise in 7 gruppi: 100 stenosi mitraliche, 188 steno-insufficienze mitraliche, 80 insufficienze mitraliche, 47 stenosi aortiche, 62 insufficienze aortiche, 42 steno-insufficienze aortiche, 42 vizi combinati.

Per ciascuno di tali gruppi abbiamo studiato analiticamente i singoli elettrocardiogrammi ed abbiamo valutato la frequenza e l'importanza dei vari segni elettrocardiografici in relazione alle diverse situazioni emodinamiche.

Nello studio dei tracciati elettrocardiografici (eseguiti nelle derivazioni periferiche di Einthoven, unipolari degli arti secondo Goldberger, toraciche di Condorelli e unipolari precordiali di Wilson) sono stati presi in esame i seguenti dati:

A) Nelle derivazioni di Einthoven e nelle unipolari degli arti: il ritmo, la durata, il voltaggio e l'asse medio dell'onda P; la durata e l'asse dei complessi ventricolari rapidi e l'eventuale rotazione intorno all'asse longitudinale; l'asse dell'onda T; la posizione elettrica del cuore secondo i criteri di Wilson.

B) Nelle derivazioni precordiali: la morfologia dell'onda P in V1, V2 e V3; la morfologia dei complessi rapidi da V1 a V6; il rapporto R/S in V1 e V6; l'aspetto dell'onda T in V1 e V6; la deflessione intrinsecoide in V1 e V6.

I. - STENOSI MITRALICA.

Le nostre osservazioni si riferiscono a 100 casi di stenosi mitralica pura (77 uomini e 23 donne) di età compresa fra 23 e 68 anni, tutti in buone condizioni di compenso cardio-circolatorio (classi I e 2° della classificazione della N.Y.H.A.).

L'esame dei singoli elettrocardiogrammi ha dato i seguenti risultati:

A) Nelle derivazioni standard:

1) Ritmo. Dei 100 tracciati 62 mostrano un ritmo sinusale e 38 una fibrillazione atriale.

2) Durata e morfologia dell'onda P. E' stata studiata nei 62 casi con ritmo sinusale. La durata varia da un minimo di 0,07" a un massimo di 0,13"; è inferiore o uguale a 0,10" in 49 casi (79%); compresa tra 0,11" e 0,12" in 12 casi (19,2%); al di là di tale cifra in un caso (1,06%).

Durata della P.	0,7"	0,8"	0,9"	0,10"	0,11"	0,12"	0,13"
N. dei casi	10	13	8	18	9	3	1

3) Voltaggio dell'onda P. Sui 62 casi in ritmo sinusale 14 presentano onde P di voltaggio inferiore a 2 mm. (22,5%), 31 di voltaggio uguale a 2 mm. (50%) e 17 presentano onde P di voltaggio superiore a 2,5 mm. in DII (27,4%).

4) Asse elettrico dell'onda P. L'asse elettrico dell'onda P è situato tra -30° e $+90^\circ$. La deviazione netta a sinistra dell'asse della P è relativamente rara (soltanto 4 casi con P3 negativa e 2 con P3 difasica).

5) Durata del QRS. La durata del QRS va da un minimo di 0,06" ad un massimo di 0,10". E' uguale o inferiore a 0,09" nella quasi totalità dei casi (94%).

6) Asse del QRS. Le cifre estreme sono situate tra -34° e $+125^\circ$. La frequenza massima è compresa fra $+61^\circ$ e $+125^\circ$ (54% dei casi), con una predominanza per la zona intorno alla verticale fra $+80^\circ$ e $+100^\circ$. Le deviazioni a sinistra sono rare: 6 casi in tutto (6%).

Asse del QRS	-34° a 0°	$+1^\circ$ a $+30^\circ$	$+31^\circ$ a $+60^\circ$	$+61^\circ$ a $+99^\circ$	$+91^\circ$ a $+125^\circ$
N. dei casi	6	19	21	45	9

7) Rotazione intorno all'asse longitudinale. E' più spesso nulla (58 casi su 100), oraria nel 25% dei casi ed anti-oraria nel 17%.

8) Asse della T. La deviazione a sinistra dell'asse della T (T3 difasica o negativa, T3 e T2 difasica, T3 e T2 negativa) è associata 32 volte a un asse elettrico verticale o semiverticale.

L'onda T1 è alterata in 6 casi soltanto: difasica in 3, negativa in altre 3 casi.

9) Posizione elettrica. - La posizione elettrica più frequente è quella verticale e semiverticale (rispettivamente 23 e 35 casi, cioè il 58% dei casi), vengono poi in ordine di frequenza decrescente la posizione intermedia nel 26% dei casi, la semiorizzontale nel 13% e l'orizzontale nel 3%.

B) Nelle derivazioni precordiali:

1) Le onde P in V1 in 44 casi sui 62 in ritmo sinusale (70,9%) presentano una morfologia difasica $+-$; in 4 casi (6,1%) l'immagine è difasica del tipo $+--$, con la parte terminale negativa più larga e più profonda della parte iniziale positiva, in 1 solo caso (1,6%) del tipo $---$, e nei rimanenti 13 casi (20,9%) risulta normale.

2) Morfologia del complesso QRS. La morfologia del complesso rapido in V1 è normale o lievemente anormale, cioè del tipo rS oppure rSr', nella gran maggioranza dei casi (96%); è anormale, invece, in 23 casi, per modificazioni del rapporto RS (onda R di voltaggio uguale o superiore all'onda S oppure assenza dell'onda S); nel 6% dei casi poi si osserva un'immagine di blocco intraventricolare destro incompleto (aspetto ad M o rSR', rsR'); in 2 casi un'aspetto QS.

In V6 il rapporto R/S risulta anormale con $S > \frac{R}{2}$ soltanto in 10 casi, ed appena in 2 casi si verifica un'inversione del rapporto RS con onda S di voltaggio maggiore della R.

Morfologia del complesso QRS in V1.

rS	rSr'	RS	R o RS	QS	Complessi ad M oppure rSR' o rsR'
65	4	16	7	2	6

3) Deflessione intrinsecoide. La deflessione intrinsecoide in V1 risulta in 19 casi superiore a 0,03", in 11 dei quali è associata ad una turba della conduzione intraventricolare destra a tipo di blocco incompleto.

In V6 la deflessione intrinsecoide risulta superiore a 0,045" in soli 5 casi.

4) Onda T. Le onde T risultano negative in V1-V2-V3 nel 10% dei casi. Questo aspetto corrisponde ad un complesso del tipo $R > S$ in 2 casi, in 4 ad un complesso tipo blocco intraventricolare destro incompleto, negli altri 4 ad un complesso tipo rS.

In V6 le onde T risultano negative soltanto in 3 casi.

Dall'esame dei dati sopra esposti risulta che sui 100 elettrocardiogrammi presi in considerazione, è possibile porre la diagnosi di prevalenza ventricolare destra secondo i criteri correnti in 27 casi, comprendendo anche 4 casi che presentano una morfologia rS o rSr' in V1 con T negativa in V1-V2-V3, immagini considerate come di sovraccarico ventricolare destro da Goldberger.

Fra questi 27 casi soltanto 6 elettrocardiogrammi (22,2%) corrispondono al quadro completo del sovraccarico sistolico del ventricolo destro secondo i criteri di Cabrera e Monroy, (fig. 1) mentre negli altri 21 risultano presenti appena uno o al massimo due segni caratteristici di tale quadro. In due tracciati di questo gruppo si rileva, contemporaneamente ai segni del sovraccarico ventricolare destro anche la presenza di turbe parziali della conduzione intraventricolare destra, il che dovrebbe far pensare, secondo i nostri AA., ad un sovraccarico composto del ventricolo destro. In

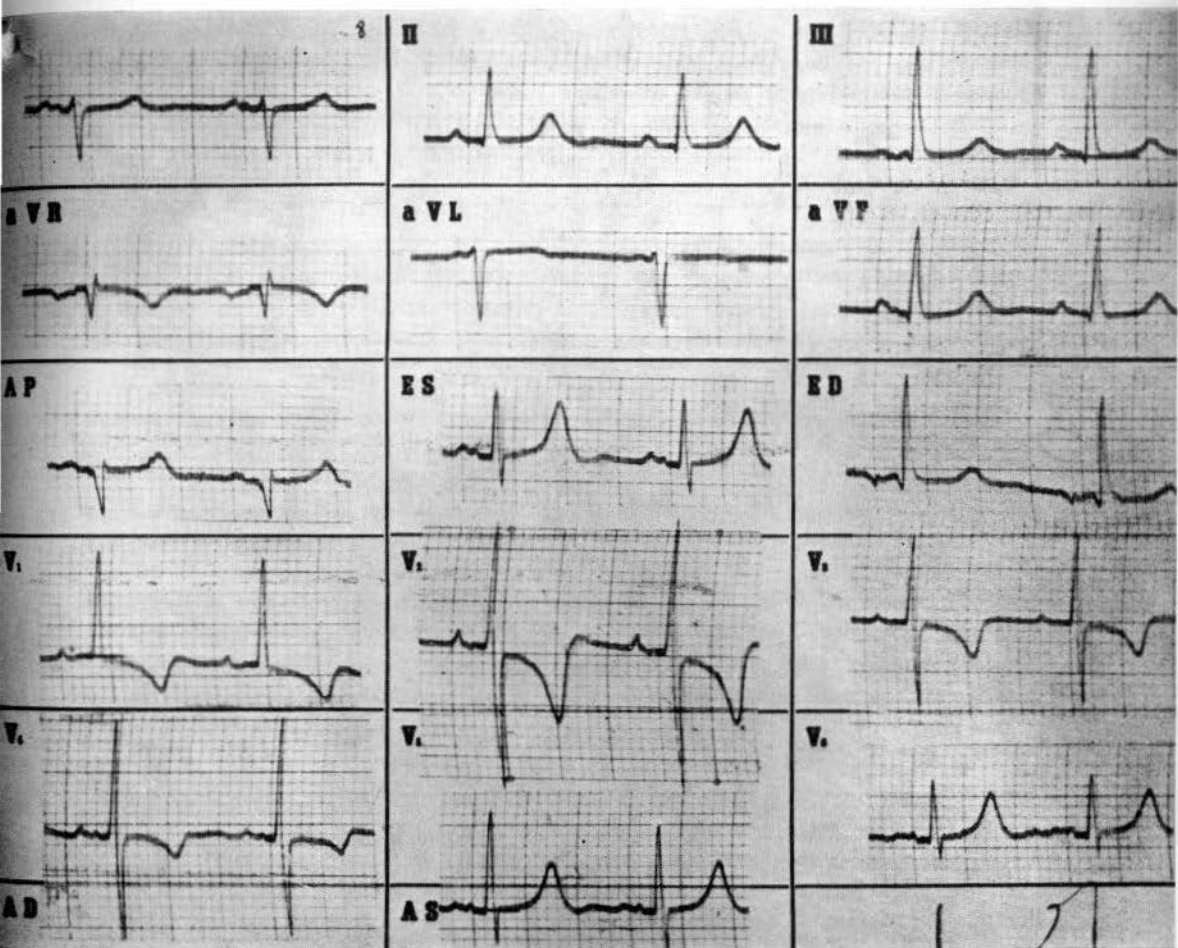


Fig. 1. - M. Sigisfredo, 34 anni - Stenosi mitralica pura. Sovraccarico sistolico del ventricolo destro.

realtà i due pazienti erano affetti da stenosi mitralica pura, senza alcun segno clinico di insufficienza della tricuspide o di altre condizioni che potessero provocare un sovraccarico diastolico del ventricolo destro.

In 4 casi poi l'esistenza di complessi ad M in V1, stando ai criteri di Cabrera e Monroy, porterebbe addirittura alla diagnosi di un sovraccarico diastolico isolato del ventricolo destro.

II. - STENO-INSUFFICIENZA MITRALICA.

Abbiamo preso in esame 188 casi di steno-insufficienza mitralica (165 uomini e 23 donne) di età variabile da 15 a 64 anni, ascrivibili, dal punto di vista della capacità funzionale, alle classi 1 e 2 della classificazione della N.Y.H.A.

Dall'analisi dei traccati ecografici abbiamo ricavato i seguenti dati:

A) Nelle derivazioni standard e nelle unipolari degli arti:

Ritmo. Dei 188 tracciati, 117 mostrano un ritmo sinusale e 71 una fibrillazione atriale, con una percentuale rispettiva (62,2% e 37,7%) uguale a quella che abbiamo riscontrata nelle stenosi mitraliche pure.

2) Durata e morfologia dell'onda P. Nei 117 casi in ritmo sinusale la durata dell'onda P varia da un minimo di 0,07" ad un massimo di 0,15"; è inferiore o uguale a 0,10" in 79 casi (67,5%); compresa fra 0,11" e 0,12" in 33 (28,2%); al di là di tali cifre in 5 (4,2%).

Durata della P	0,07"	0,08"	0,09"	0,10"	0,11"	0,12"	0,13"	0,14"	0,15"
N. dei casi	22	24	16	17	17	16	2	2	1

In 12 casi le P si presentano bifide nella derivazione DII.

3) Voltaggio dell'onda P. Sui 117 tracciati in ritmo sinusale 19 presentano onda P di voltaggio inferiore a 2 mm. (16,2%); 57 di voltaggio uguale a 2 mm. (48,9%); e 41 (35,1%) presentano onda P di voltaggio superiore a 2,5 mm. in DII.

4) Asse elettrico dell'onda P. L'asse elettrico dell'onda P è situato fra -30° e $+90^\circ$. Le deviazioni a sinistra dell'asse è, come nelle stenosi pure, abbastanza rara (5 casi con P3 negativa e 3 casi con P3 difasica).

5) Durata del QRS. Va da un minimo di 0,06" ad un massimo di 0,12". Risulta superiore a 0,09" nel 12,2% dei casi; nel rimanente è uguale o inferiore a 0,09".

6) Asse del QRS. Le cifre estreme sono situate fra -40° e -150° .

Asse del QRS	-40° a -31°	-30° a -0°	$+1^\circ$ a $+30^\circ$	$+31^\circ$ a $+60^\circ$	$+61^\circ$ a $+90^\circ$	$+91^\circ$ a -150°
N. dei casi	1	8	22	36	91	30

La frequenza massima è compresa fra $+61^\circ$ e -150° con 121 casi (64,3%), con netta predominanza per la zona intorno alla verticale fra $+80^\circ$ e $+100^\circ$. Le deviazioni dell'asse elettrico a sinistra, così come abbiamo riscontrato nella stenosi mitralica pura, sono rare: 9 casi in tutto (4,7%); in due casi si nota estrema rotazione destra (-150° e -110°).

7) Rotazione intorno all'asse longitudinale. E' nulla in 111 casi (59,04%), oraria in 59 (31,3%) e antioraria in 18 (9,5%).

8) Asse della T. La deviazione a sinistra dell'asse della T (T3 difasica o negativa, T3 negativa e T2 difasica, T3 e T2 negative) è associata 82 volte ad un asse elettrico verticale o semiverticale.

L'onda T1 è alterata in soli 7 casi.

9) Posizione elettrica. La gran maggioranza dei tracciati, 134 sui 188 (71,2%), presentano una posizione elettrica verticale o semiverticale, 39 (20,2%), posizione intermedia, 12 (6,3%) posizione semiorizzontale e 3 (1,5%) posizione orizzontale.

B) Nelle derivazioni precordiali:

1) La morfologia delle onde P in V1 nei 117 tracciati in ritmo sinusale è nell'85,4% dei casi del tipo $+-$ (77 casi) o $+---$ (23 casi), normale nei rimanenti 17.

Morfologia del complesso QRS. La morfologia del complesso QRS in V1 è normale o lievemente anormale (rS o rSr') in 132 casi (70,2%); anormale invece in 29

(15,4%) per modificazioni del rapporto QS (onda R di voltaggio uguale o superiore all'onda S oppure assenza dell'onda S); in 27 casi poi (14,3%) si osserva un'immagine di blocco intraventricolare destro incompleto (aspetto ad M o rSR, rsR').

Morfologia del complesso QRS in V1.

Morfologia del QRS	rS	rSr'	RS	R, Rs	qR	Complessi ad M o rSR; rsR'
N. dei casi	115	17	15	10	4	27

In V6 la gran maggioranza dei casi, 159 (84,5%), presentano una morfologia R, Rs, qRs o qR; 27 (14,3%) mostrano complessi RS e 2 (1,1%) del tipo rS.

In 23 casi il rapporto $R/S > \frac{R}{2}$, ed in 3 casi si verifica un'inversione del rapporto R/S con onda S di voltaggio maggiore della R.

In 75 casi (39,9%) si nota un alto voltaggio della R in V5-V6.

3) Deflessione intrinsecoide. La deflessione intrinsecoide in V1 risulta superiore a 0,03" in 56 casi (29,7%), in 37 dei quali è associata a turbe della conduzione intraventricolare destra a tipo di blocco incompleto.

In V6 essa supera 0,045" in 24 casi (12,7%), in 15 dei quali si nota anche alto voltaggio della R.

4) Onda T. Le onde T risultano negative in V1-V2-V3 in 22 tracciati (11,7%). Questo aspetto corrisponde ad un complesso del tipo $R > S$ in 13 casi, in 7 ad un complesso tipo blocco intraventricolare destro incompleto e negli altri due ad un complesso tipo rS.

In V6 le onde T sono negative o difasiche in 19 elettrocardiogrammi (10,1%).

In base ai dati sopraesposti abbiamo diviso i nostri casi in 7 gruppi, a seconda delle loro caratteristiche elettrocardiografiche.

Nel I gruppo di cui fanno parte 10 tracciati, coesistono chiari segni di prevalenza ventricolare d'entrambi i ventricoli. In realtà in questi casi i segni di prevalenza ventricolare sinistra spesso non sono molto marcati, acquistano però valore se paragonati a quelli di prevalenza ventricolare destra che sono sempre presenti. Abbiamo considerato segni di prevalenza ventricolare sinistra i complessi di tipo R, qR o qRs (con S molto piccola), di relativo alto voltaggio, con ritardo della deflessione intrinsecoide in V5-V6.

Nel II gruppo sono compresi 22 tracciati, che presentano segni evidenti di prevalenza ventricolare destra, senza nessun segno che possa far pensare ad un impegno ventricolare sinistro.

Il III gruppo (64 casi) è caratterizzato da un asse elettrico tra $+60^\circ$ e $+90^\circ$, posizione elettrica verticale, alterazioni dell'atriogramma di tipo mitralico o da fibrillazione atriale, alto voltaggio dei complessi QRS che sono di tipo qR, R e/o ritardo della deflessione intrinsecoide in V5-V6.

Il IV gruppo è costituito da 53 tracciati, con posizione elettrica verticale, asse elettrico diretto più o meno a destra, con alterazioni dell'atriogramma di tipo mitralico e con complessi QRS normali nelle precordiali sinistre.

Il V gruppo (21 casi) è caratterizzato dalla presenza unicamente di alterazioni dell'atriogramma di tipo mitralico o da fibrillazione atriale, essendo l'asse elettrico equilibrato e la posizione elettrica intermedia.

Il VI gruppo comprende 10 casi, che presentano posizione elettrica orizzontale, asse elettrico deviato a sinistra, alterazione dell'atriogramma di tipo mitralico, alto voltaggio dei complessi QRS e/o ritardo della deflessione intrinsecoide in V5-V6.

Il VII gruppo infine (8 casi) è caratterizzato da posizione elettrica orizzontale, asse elettrico deviato a sinistra ed alterazioni dell'atriogramma, con precordiali sinistre nei limiti della norma.

Risulta chiaro dalla classificazione esposta che soltanto in una minima percentuale di tracciati (5,3%) è possibile diagnosticare una prevalenza biventricolare. Negli altri casi sono presenti esclusivamente segni di prevalenza ventricolare destra (gruppo II) o sinistra (gruppi III e IV) oppure non esiste alcun segno di prevalenza ventricolare (gruppi IV, V e VII). Se andiamo ad analizzare i singoli gruppi secondo

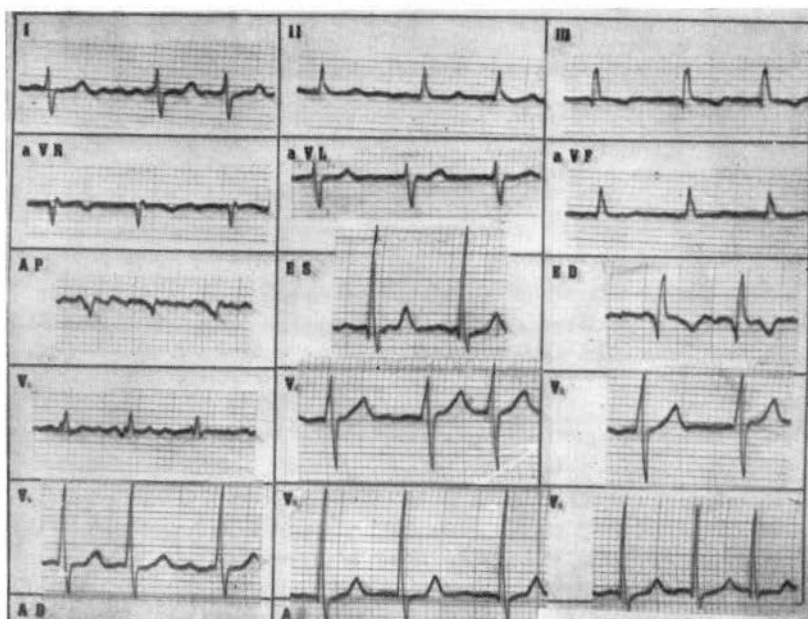


Fig. 2. - N. Remo, 36 anni - Steno-insufficienza mitralica. Sovraccarico sistolico del ventricolo destro e sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro.

i criteri di Cabrera e Monroy, possiamo osservare che dei 10 casi del I gruppo 8 presentano contemporaneamente segni di sovraccarico sistolico del ventricolo destro e di sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro, conformemente a quanto ci si doveva attendere dalla situazione emodinamica della steno-insufficienza mitralica; negli altri due casi, invece, mentre per quanto riguarda il ventricolo destro i segni del sovraccarico sistolico sono chiari, a carico del ventricolo sinistro insieme con i segni del sovraccarico diastolico si notano anche quelli del sovraccarico sistolico (modificazioni della fase di ripolarizzazione).

Nei 22 tracciati del gruppo II si osservano i segni del sovraccarico ventricolare destro in 15 casi mentre negli altri 7, pur essendo chiara la diagnosi elettrocardiografica di prevalenza ventricolare destra, non si può parlare di sovraccarico sistolico secondo i criteri di Cabrera e Monroy.

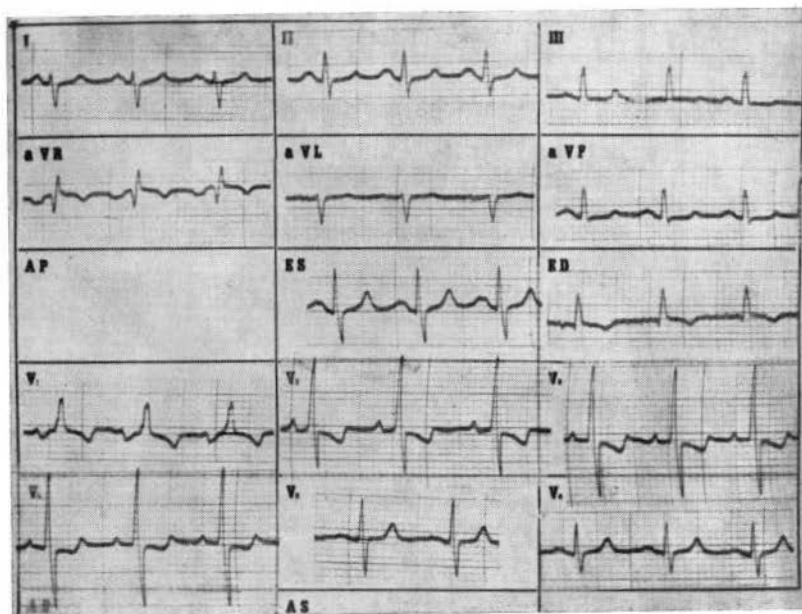


Fig. 3. - P. Giuseppe, 38 anni - Steno - insufficienza mitralica. Sovraccarico sistolico del ventricolo destro.

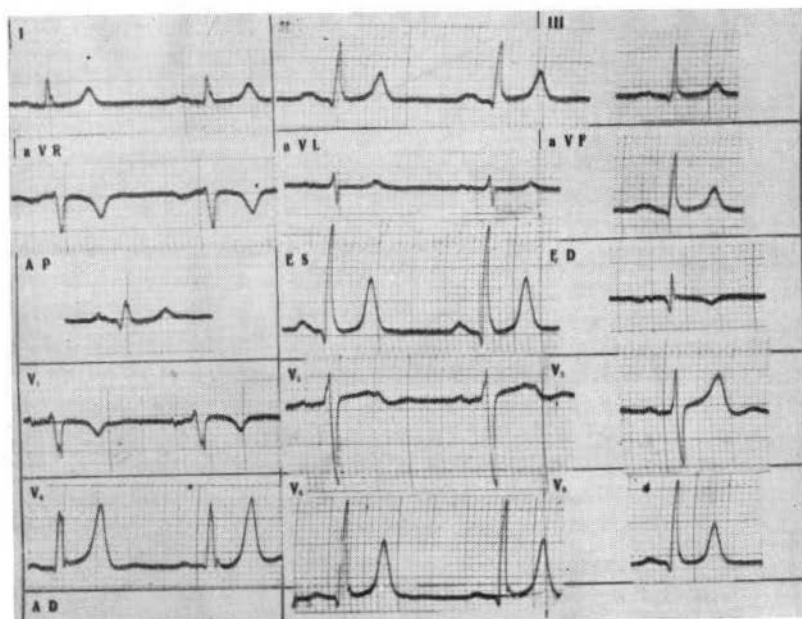


Fig. 4. - G. Onesto, 35 anni - Steno - insufficienza mitralica. Sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro.

Fra i tracciati del gruppo III in 18 su 64 si riscontrano segni di sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro, in 2 segni di sovraccarico sistolico dello stesso ventricolo e nei rimanenti 35 non si osservano segni chiari dell'uno o dell'altro tipo di sovraccarico.

Per quanto riguarda i tracciati del gruppo VI infine (ecg. con soli segni di prevalenza ventricolare sinistra) 8 mostrano segni di sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro, negli altri due, al contrario, si notano segni di sovraccarico sistolico dello stesso ventricolo.

Nessun segno di sovraccarico è, naturalmente, evidenziabile negli elettrocardiogrammi dei gruppi IV, V e VII.

In conclusione, le ripercussioni emodinamiche sul quadro elettrocardiografico secondo le vedute di Cabrera e Monroy (segni contemporanei di sovraccarico sistolico

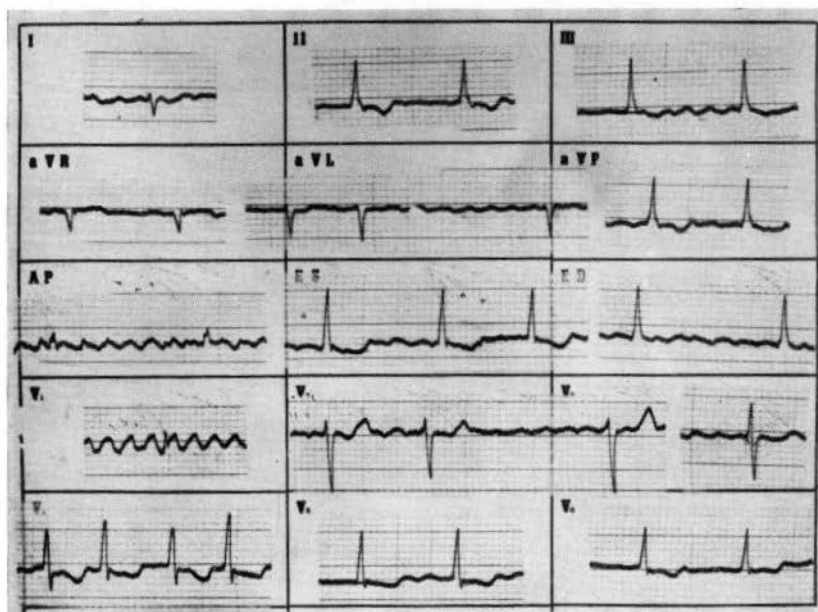


Fig. 5. - M. Palma, 40 anni - Steno-insufficienza mitralica - Sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro.

del ventricolo destro e di sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro), sono rilevabili soltanto in 8 su 188 tracciati di steno-insufficienza mitralica (4,2%). (fig. 2).

In 22 tracciati (11,7%) invece esistono segni di sovraccarico sistolico isolato del ventricolo destro, (fig. 3), in 26 (13,2%) segni di sovraccarico diastolico isolato del ventricolo sinistro (fig. 4) e in 13 (6,9%) addirittura segni di sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro (fig. 5).

III. - INSUFFICIENZA MITRALICA.

I casi d'insufficienza mitralica esaminati sono stati 80, tutti soggetti in buone condizioni di compenso circolatorio (classi 1 e 2 della classificazione della N.Y.H.A.), e con sicuri precedenti d'infezione reumatica.

L'età dei pazienti varia da 12 a 54 anni, con una età media di 35 anni.

La gran maggioranza è costituita da uomini, essendo soltanto 3 le donne (1).

Risultati dell'esame analitico degli elettrocardiogrammi:

A) Nelle derivazioni standard e nelle unipolari degli arti:

1) Ritmo. La massima parte dei tracciati, 71, mostrano un ritmo sinusale, soltanto 9 una fibrillazione atriale, con una percentuale rispettiva (88,8% e 11,2%), notevolmente differente da quella che abbiamo riscontrato nei vizi valvolari considerati innanzi.

2) Durata e morfologia dell'onda P. La durata dell'onda P nei 71 casi in ritmo sinusale varia da un minimo di 0,06" ad un massimo di 0,15"; è inferiore o uguale a 0,10" in 55 casi (77,4%); compresa fra 0,11" e 0,12" in 10 casi (14,1%), fra 0,13" e 0,15" in 6 casi (8,4%).

Durata della P	0,06"	0,07"	0,08"	0,09"	0,10"	0,11"	0,12"	0,13"	0,14"	0,15"
N. dei casi	5	8	15	13	14	7	3	2	2	2

3) Voltaggio dell'onda P. Il voltaggio dell'onda P in DII dei 71 tracciati in ritmo sinusale è inferiore a 2 mm. in 12 casi (16,9%); uguale a 2 mm. in 44 (61,9%) e superiore a 2,5 mm. in 15 (21,2%). Nella derivazione DII le onde P si presentano bifide in 12 casi.

4) Asse elettrico dell'onda P. L'asse elettrico dell'onda P è situato tra -30° e $+90^\circ$. La deviazione a sinistra dell'asse, come nei due vizi valvolari considerati in precedenza, è rara (3 casi con P3 negativa e 3 casi con P3 difasica).

5) Durata del QRS. La durata del QRS va da un minimo di 0,06" ad un massimo di 0,12". Risulta superiore a 0,09" in 20 casi (25%); nel rimanente è uguale o inferiore a 0,09".

6) Asse del QRS. Le cifre estreme sono situate fra -49° e $+122^\circ$. Oltre la metà dei casi presentano un orientamento normale dell'asse elettrico; in 32 casi (40%) è deviato a sinistra e in 1 solo caso è deviato a destra (1,2%).

Asse del QRS	-49° a -31°	-30° a 0°	$+1^\circ$ a $+30^\circ$	$+31^\circ$ a $+60^\circ$	$+61^\circ$ a $+90^\circ$	$+91^\circ$ a $+122^\circ$
N. dei casi	6	9	17	28	19	

7) Rotazione intorno all'asse longitudinale. E' nulla in 46 casi (57,5%); oraria in 24 (30%); antioraria in 10 (12,5%).

8) Asse della T. L'asse della T risulta deviato a destra (T1 difasica o negativa) in 6 casi. La deviazione a sinistra è associata 12 volte ad un asse elettrico verticale o semiverticale.

9) Indice di Lewis. In 12 casi l'indice di Lewis risulta > 17 .

10) Posizione elettrica. La posizione elettrica è intermedia in 32 casi (40%), verticale o semiverticale in 27 (33,7%), orizzontale o semiorizzontale in 21 (26,2%).

(1) Questa cifra non vuol significare che l'insufficienza mitralica è molto più frequente negli uomini che nelle donne, ma è soltanto espressione del fatto che presso il nostro Centro vengono esaminati in prevalenza soggetti di sesso maschile.

B) *Nelle derivazioni precordiali:*

1) La morfologia delle onde P in V1 nei 71 tracciati in ritmo sinusale risulta normale in 25 casi (35,2%), del tipo $+ -$ in 39 (54,9%) e del tipo $+ - -$ in 7 casi (9,8%).

2) Morfologia del complesso QRS. La morfologia del complesso QRS in V1 è normale nella totalità dei tracciati.

In V5-V6 la morfologia è del tipo qR o qRs in 64 casi (79,9%), del tipo R o Rs in 16 casi (20%). Il voltaggio dell'onda R in V6 è uguale o superiore a 25 mm. in 29 casi (36,2%).

L'indice di Sokolow-Lyon risulta superiore a 35 mm. in 31 casi (38,7%).

3) Deflessione intrinsecoide. La deflessione intrinsecoide in V1 è compresa nei limiti della norma nella totalità dei casi. In V6 essa risulta superiore a 0,045" in 17 casi (21,2%), in 6 dei quali è associata ad alto voltaggio della A.

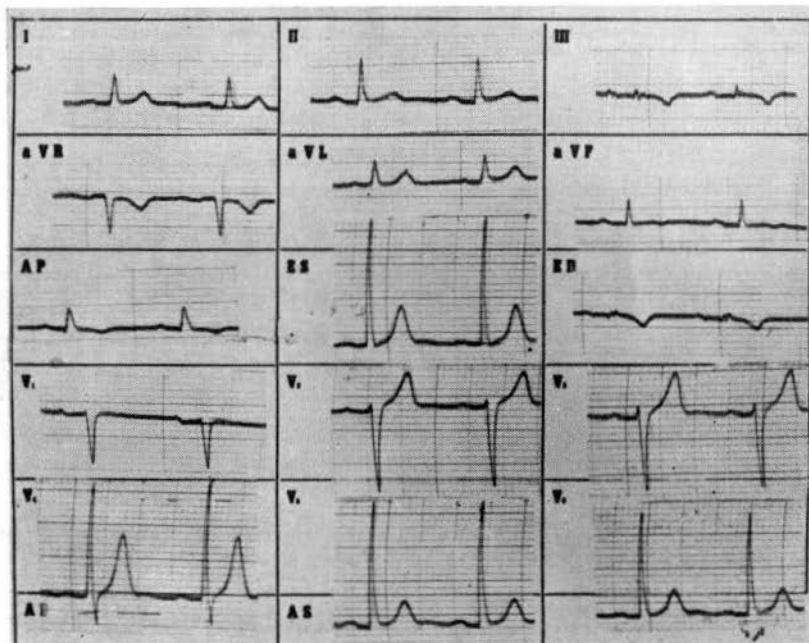


Fig. 6. - P. Alberto, 47 anni - Insufficienza mitralica. Sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro.

4) Onda T. L'onda T in V6 è negativa in 10 casi, appiattita o difasica in 11; positiva alta in 19.

Tenendo conto dei dati sopra esposti abbiamo diviso gli 80 tracciati esaminati in 3 gruppi: nel I gruppo sono compresi gli elettrocardiogrammi con segni di prevalenza ventricolare sinistra secondo i criteri di Sokolow e Lyon e di Lewis, nel II gli elettrocardiogrammi che mostrano chiare alterazioni dell'atriogramma di tipo mitralico o fibrillazione atriale, senza evidenti segni di prevalenza ventricolare sinistra, nel III sono compresi gli elettrocardiogrammi che non presentano alterazioni dell'atriogramma nè segni di prevalenza ventricolare sinistra.

Nel *I gruppo*, costituito da 23 tracciati (28,7%), i segni del sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro (condizione che dovremmo aspettarci come conseguenza della situazione emodinamica dell'insufficienza mitralica) sono presenti appena in 6 casi (fig. 6), in 8 casi sono parzialmente presenti, negli altri 9 invece insieme all'alto voltaggio dell'oscillazione R si osserva un appiattimento o addirittura un'inversione dell'onda T nelle precordiali sinistre, caratteristica che, stando ai criteri di Cabrera e Monroy, sarebbe dovuta a sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro. Nei suddetti casi però non era presente alcuna condizione emodinamica che potesse giustificare l'esistenza di tale tipo di sovraccarico (fig. 7).

Nel *gruppo II*, costituito da 18 tracciati con atriogramma di tipo mitralico e 7 in fibrillazione atriale (31,2%) i segni di sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro sono evidenziabili in 2 casi e soltanto parzialmente in 3.

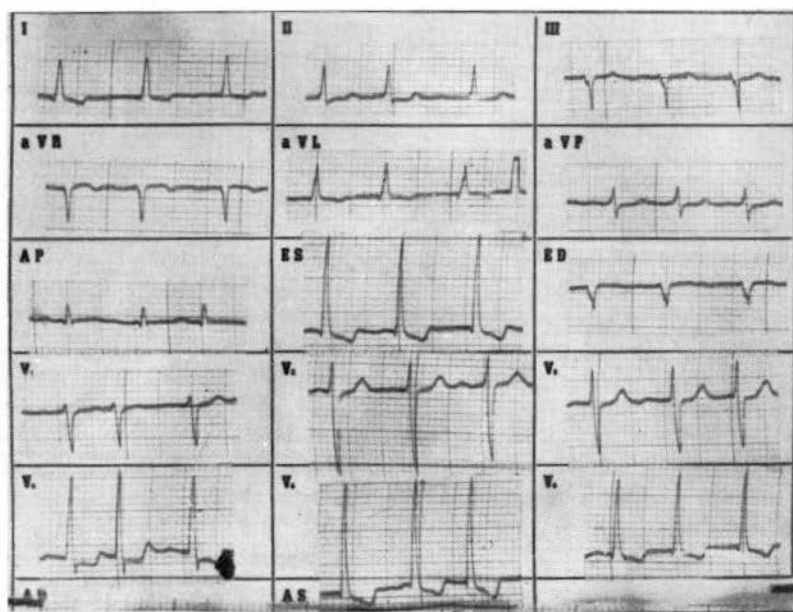


Fig. 7. - M. Giovanni, 54 anni - Insufficienza mitralica. Sovraccarico composto del ventricolo sinistro.

Nel *gruppo III*, infine, costituito da 32 tracciati (40%), la morfologia caratteristica del sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro non si riscontra in nessun caso, tranne in 4, in cui sono presenti soltanto due o tre dei criteri di Cabrera e Monroy.

In conclusione su 80 casi d'insufficienza mitralica appena 8 (10%) mostrano chiari rapporti fra situazione emodinamica e quadro elettrocardiografico nel senso di Cabrera e Monroy.

IV. - STENOSI AORTICA.

Sono stati esaminati gli elettrocardiogrammi di 47 pazienti affetti da stenosi aortica pura, in buone condizioni di compenso circolatorio, di età variabile da un minimo di 31 anni ad un massimo di 74 anni, con età media di 48 anni, di sesso maschile 44 e 3 di sesso femminile.

Risultati dell'esame analitico dei tracciati:

A) *Nelle derivazioni standard e nelle unipolari degli arti:*

1) Ritmo. La maggior parte dei tracciati, 44 (93,6%), mostra un ritmo sinusale; soltanto in 3 (6,3%) si nota un'aritmia completa da fibrillazione atriale.

2) Durata e morfologia dell'onda P. Nei 44 casi in ritmo sinusale la durata dell'onda P in DII varia da un minimo di 0,05" ad un massimo di 0,12"; è inferiore o uguale a 0,10" in 37 casi (84%), compresa fra 0,11" e 0,12" in 7 (15,9%). In 5 tracciati si nota bifidità dell'onda P in DII.

Durata della P	0,05"	0,06"	0,07"	0,08"	0,09"	0,10"	0,11"	0,12"
N. dei casi	2	—	6	15	5	9	4	3

3) Voltaggio dell'onda P. Il voltaggio dell'onda P nei 44 tracciati in ritmo sinusale è inferiore a 2 mm. in 44 casi (31,8%), uguale a 2 mm. in 28 (63,6%), superiore a 2,5 mm. in 2 (4,5%).

4) Asse elettrico dell'onda P. L'asse elettrico della P è situato fra 0° e +90°. La deviazione netta a sinistra è relativamente rara (3 casi con P3 negativa e 3 con P3 difasica).

5) Durata del QRS. La durata del QRS va da un minimo di 0,06" ad un massimo di 0,14". E' uguale o inferiore a 0,09" nella gran maggioranza dei casi, 39 (82,9%), tra 0,09" e 0,11" in 7 (14,8%); in un solo caso è uguale a 0,14" (trattasi di un tracciato con immagine di blocco intraventricolare destro tipo Wilson).

6) Asse del QRS. Le cifre estreme sono situate fra -40° e +86°. La massima parte dei tracciati, 34 (72,3%), presentano deviazione più o meno netta a sinistra, 12 (25,5%) hanno un orientamento normale e soltanto in 1 caso si nota tendenza alla deviazione verso destra (tracciato con immagine di blocco di Wilson).

Asse del QRS	-40° a 0°	+1° a +30°	+31° a +60°	+60° a +86°
N. dei casi	17	17	12	1

7) Rotazione intorno all'asse longitudinale. E' antioraria in 21 casi (44,6%), oraria in 2 (4,2%), nulla nel rimanente (51%).

8) Asse della T. Risulta deviato a destra (T1 difasica o negativa) in 25 casi (53,1%).

9) Indice di Lewis. L'indice di Lewis è superiore a 17 in 15 casi (31,9%).

10) Posizione elettrica. La posizione elettrica più frequente è quella semiorizzontale ed orizzontale, rispettivamente 21 e 4 casi (53,1%), vengono poi la posizione intermedia con 16 casi (34,04%), la semiverticale con 4 (8,5%) e la verticale con 2 casi (4,2%).

B) *Nelle derivazioni precordiali:*

1) Le onde P in VI in 25 casi, sui 44 in ritmo sinusale (56,8%), presentano una morfologia difasica +—; in 3 (6,8%) l'immagine è difasica del tipo +— e nei rimanenti 16 casi è normale (36,3%).

2) Morfologia del complesso QRS. La morfologia del complesso QRS in VI è normale nella totalità dei casi, ad eccezione, naturalmente, dell'unico tracciato con immagine di blocco intraventricolare destro.

In V5-V6 la morfologia è del tipo qRs o qR in 31 casi (65,9%), R o Rs nei rimanenti 16 (34,04%).

Il voltaggio dell'onda R in V6 è uguale o superiore a 25 mm in 5 ecg. (10,6%). L'indice di Sokolow-Lyon risulta superiore a 35 mm in 23 casi (48,9%).

3) Deflessione intrinsecoide. La deflessione intrinsecoide in V1 è compresa entro i limiti della norma in tutti i tracciati, ad eccezione del caso di blocco intraventricolare destro nel quale è uguale a 0,07".

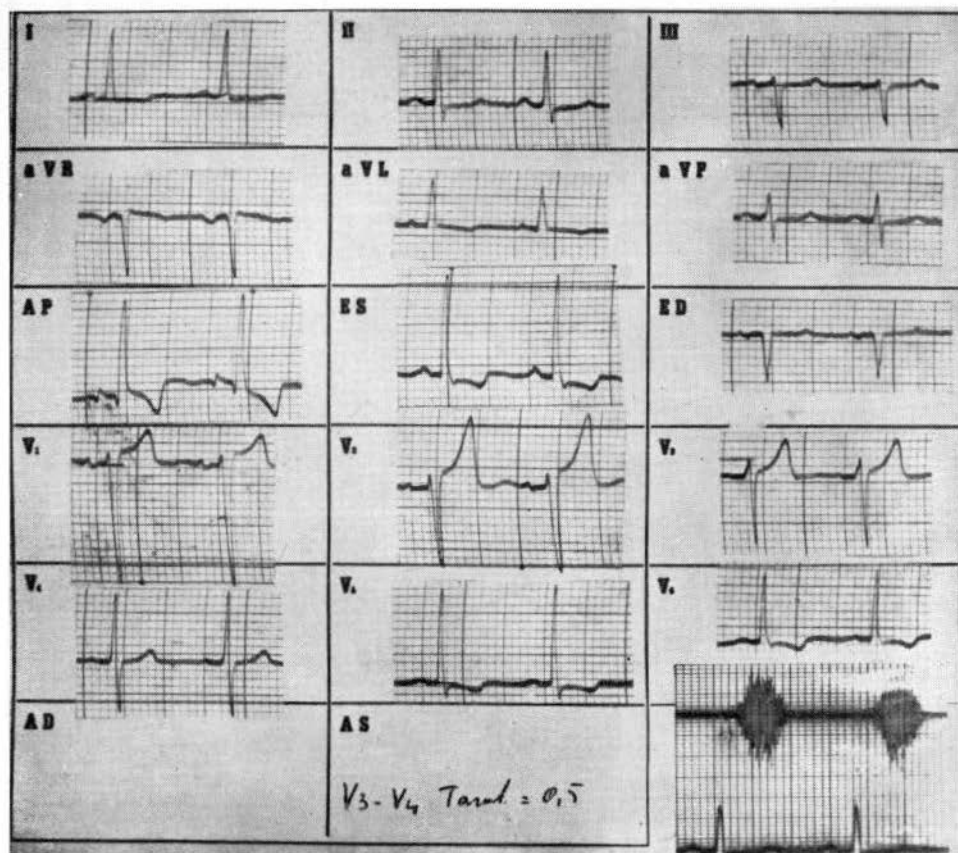


Fig. 8. - F. Luigi, 44 anni - Stenosi aortica. Ecg e fonocardiogramma focolo aortico. Sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro.

In V6 essa risulta superiore a 0,045" in 8 casi (17,02%), in 3 dei quali è associata ad alto voltaggio dell'onda R.

4) Onda T. L'onda T nelle precordiali sinistre si presenta appiattita o negativa in 28 casi (59,5%), in 23 dei quali esiste anche slivellamento in basso del tratto ST.

Le modificazioni della fase di ripolarizzazione, considerate da Cabrera e Monroy come caratteristiche del sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro, si riscontrano, come si desume dai dati innanzi esposti, in oltre la metà degli elettrocardiogrammi della nostra casistica di stenosi aortiche (59,5%). Esiste quindi, a differenza di quan-

to abbiamo rilevato nelle cardiopatie valvolari considerate precedentemente, una correlazione abbastanza dimostrativa fra situazione emodinamica e quadro elettrocardiografico. Non vi è dubbio, d'altronde, che tali alterazioni siano la conseguenza diretta dell'impegno del ventricolo sinistro, consecutivo all'alterata emodinamica, senza l'intervento di altri fattori, in quanto il maggior numero di immagini di sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro è presente in soggetti relativamente giovani, della terza e quarta decade di vita, con sicuri precedenti d'infezione reumatica (*fig. 8*).

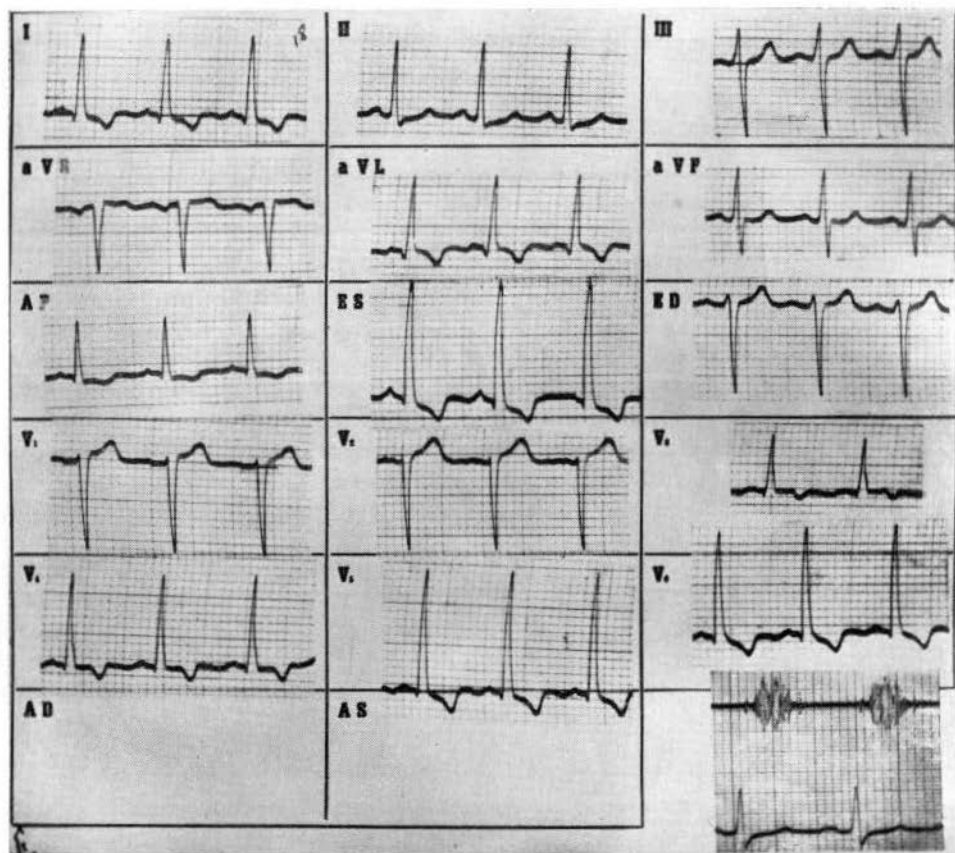


Fig. 9. - T. Giorgio, 38 anni - Stenosi aortica. Ecg e fonocardiogramma focoloio aortico. Sovraccarico composto del ventricolo sinistro.

In soli 3 casi (6,3%) le modificazioni della fase di ripolarizzazione si accompagnano ad alto voltaggio dei complessi QRS e a ritardo della deflessione intrinsecoide, il che farebbe supporre la coesistenza di un sovraccarico diastolico. (*fig. 9*). In effetti tale tipo di sovraccarico è giustificabile in uno solo dei 3 tracciati, che appartiene ad un soggetto con chiari segni di insufficienza mitralica relativa, oltre che di stenosi aortica. Merita rilevare infine che in 1 caso, abbiamo riscontrato l'esistenza paradossale di segni di sovraccarico diastolico, segni che sono rimasti immutati anche a distanza di quattro anni allorché il paziente è stato sottoposto ad esame di controllo (*fig. 10*).

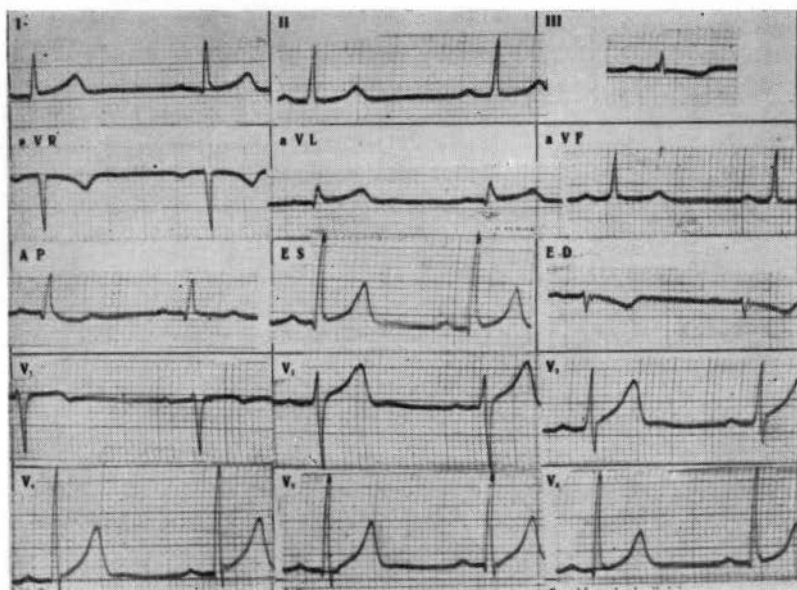


Fig. 10. - C. Egidio, 31 anni - Stenosi aortica. Sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro.

V. - INSUFFICIENZA AORTICA.

Sono stati esaminati gli elettrocardiogrammi di 62 pazienti affetti da insufficienza aortica, in buone condizioni di compenso circolatorio, di età variabile da 17 a 66 anni, con età media di 39 anni, 59 di sesso maschile e 3 di sesso femminile.

L'esame dei singoli elettrocardiogrammi ha dato i seguenti risultati:

A) Nelle derivazioni standard e nelle unipolari degli arti:

1) Ritmo. La quasi totalità dei tracciati, 60 (96,7%), mostrano ritmo sinusale, ad eccezione di 1 caso di fibrillazione atriale ed 1 caso di blocco atrio-ventricolare completo.

2) Durata e morfologia dell'onda P. Nei 60 casi in ritmo sinusale essa varia da un minimo di 0,05" ad un massimo di 0,14"; è inferiore o uguale a 0,10" in 49 casi (81,6%), compresa fra 0,11" e 0,12" in 10 (16,6%) e in 1 solo caso (1,6%) è uguale a 0,14".

Si nota bifidità della P soltanto in 2 casi.

Durata della P	0,05"	0,06"	0,07"	0,08"	0,09"	0,10"	0,11"	0,12"	0,13"	0,14"
N. dei casi	1	3	1	19	6	19	7	3	0	1

3) Voltaggio dell'onda P. Nei 60 tracciati in ritmo sinusale il voltaggio della P è inferiore a 2 mm. in 18 casi (30%), uguale a 2 mm. in 30 (50%) e superiore a 2,5 mm. in 12 (20%).

4) Asse elettrico dell'onda P. L'asse elettrico della P è situato fra 0° e $+75^\circ$. La deviazione a sinistra si nota in 11 casi (18%).

5) Durata del QRS. Va da un minimo di 0,07" ad un massimo di 0,14". E' superiore a 0,09" in 22 casi (35,4%), nel rimanente è uguale o inferiore a tale cifra.

6) Asse del QRS. Le cifre estreme sono situate fra -49° e $+90^\circ$. In oltre la metà dei casi, 37 (59,6%), si nota una deviazione più o meno netta a sinistra; gli altri 25 (40,3%) presentano un orientamento normale.

Asse del QRS	-49° a -31°	-30° a 0°	$+1^\circ$ a $+30^\circ$	$+30^\circ$ a $+60^\circ$	$+61^\circ$ a $+90^\circ$
N. dei casi	4	19	14	14	11

7) Rotazione intorno all'asse longitudinale. E' antioraria in 34 casi (54,8%), nulla in 20 (32,2%), oraria in 8 (12,9%).

8) Asse della T. L'asse della T presenta deviazione a destra (T1 difasica o negativa) in 22 casi (35,4%).

9) Indice di Lewis. In 23 casi risulta superiore a 17 (37,09%).

10) La posizione elettrica è orizzontale o semiorizzontale in 25 casi (40,3%), intermedia in 21 (33,8%), verticale o semiverticale in 16 (25,8%).

B) Nelle derivazioni precordiali:

1) La morfologia della P in VI nei 60 tracciati in ritmo sinusale è del tipo $+$ — in 36 casi (60%), del tipo $+$ — — in 6 (10%); nei rimanenti 18 (30%) non presenta anormalità.

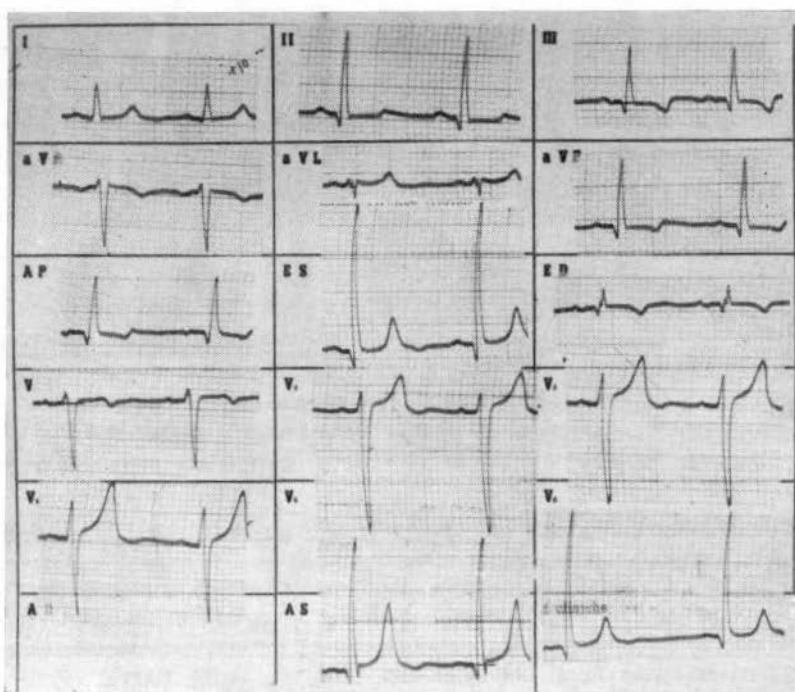


Fig. 11 - V. Antonio, 36 anni - Insufficienza aortica. Sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro

2) Morfologia del complesso QRS. In V1 è normale in tutti i tracciati, ad eccezione di 1 caso che presenta un complesso rsr's'. In V5-V6 i complessi sono del tipo qR o qRs in 49 casi (79,03%), del tipo R o Rs in 13 (20,9%).

Il voltaggio dell'onda R in V6 è uguale o superiore a 25 mm. in 22 elettrocardiogrammi (35,4%).

L'indice di Sokolow-Lyon risulta superiore a 35 mm. in 56 casi (90,3%).

3) Deflessione intrinsecoide. In V1 rientra nei limiti della norma in tutti i tracciati, ad eccezione di un caso in cui è uguale a 0,05"; in V6 essa risulta superiore a 0,045" in 30 casi (48,3%).

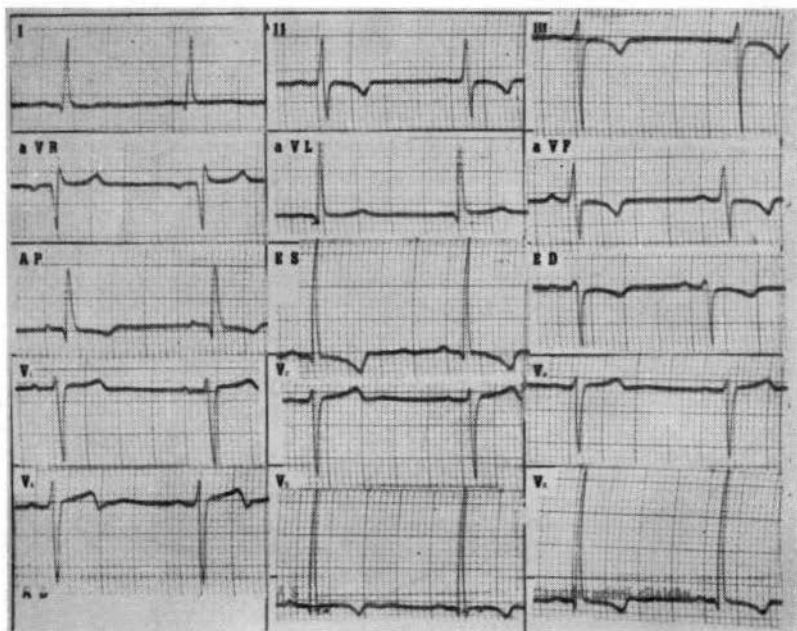


Fig. 12. - C. Pasquale, 57 anni - Insufficienza aortica. Sovraccarico composto del ventricolo sinistro.

4) Onda T. In 21 casi (33,8%) l'onda T in V6 si presenta positiva alta senza opposizione tra \hat{A} QRS e \hat{A} T, è negativa o difasica in 28 casi (45,1%), normale nei rimanenti tracciati (20,9%).

Dall'esame dei dati sopraesposti si desume che sui 62 elettrocardiogrammi presi in esame è possibile diagnosticare una prevalenza ventricolare sinistra secondo i criteri di Sokolow e Lyon e di Lewis in 58 casi (93,5%). Però il quadro del sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro (fig. 11), che dovrebbe essere secondo Cabrera e Monroy la conseguenza della situazione emodinamica dell'insufficienza aortica, è riscontrabile soltanto in 21 tracciati (33,8%), mentre 23 casi (37,1%), nei quali non è clinicamente rilevabile alcuna situazione che possa condizionare un sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro, mostrano invece segni di sovraccarico composto dello stesso ventricolo (all'alto voltaggio dei complessi QRS nelle precordiali sinistre e al ritardo della deflessione intrinsecoide si associano modificazioni della fase di ripolarizzazione con slivellamento in basso del tratto ST) (fig. 12).

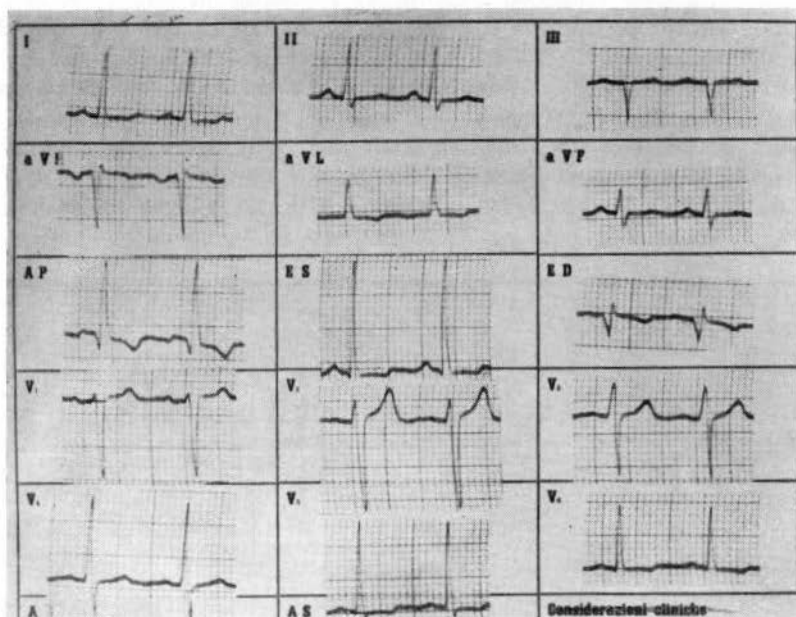


Fig. 13. - M. Renzo, 37 anni - Insufficienza aortica. Sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro.

Altri 5 tracciati poi (8,06%) mostrano addirittura esclusivamente segni di sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro (fig. 13).

Nei rimanenti 13 tracciati (20,9%) non è rilevabile alcun segno di sovraccarico.

VI. - STENO-INSUFFICIENZA AORTICA.

Le nostre osservazioni si riferiscono a 42 casi di steno-insufficienza aortica, soggetti in buone condizioni di compenso circolatorio, di età variabile da 20 a 68 anni, con età media di 45 anni, 41 di sesso maschile ed 1 di sesso femminile.

L'esame analitico dei singoli elettrocardiogrammi ha dato i seguenti risultati:

A) Nelle derivazioni standard e nelle unipolari degli arti:

1) Ritmo. Il ritmo è sinusale in tutti i tracciati.

2) Durata e morfologia dell'onda P. Varia da un minimo di 0,07" ad un massimo di 0,14"; è inferiore o uguale a 0,10" in 34 casi (80,9%), compresa fra 0,11" e 0,12" in 6 (14,2%), oltre 0,12" in 2 casi (4,7%).

Durata della P	0,07"	0,08"	0,09"	0,10"	0,11"	0,12"	0,13"	0,14"
N. dei casi	6	9	10	9	3	3	1	1

In 5 tracciati si nota bifidità dell'onda P in DII.

3) Voltaggio dell'onda P. E' inferiore a 2 mm. in 10 casi (23,8%), uguale a 2 mm. in 24 (57,1%) supera tale cifra in 8 casi (19,4%).

4) Asse elettrico dell'onda P. E' situato fra $+30^\circ$ e $+75^\circ$.

5) Durata del QRS. La durata del QRS va da un minimo di 0,06" ad un massimo di 0,14"; è superiore a 0,09" in 19 casi (45,2%).

6) Asse del QRS. Le cifre estreme sono situate fra -46° e $+74^\circ$. Oltre la metà dei casi, 23 (54,7%), presentano deviazione più o meno netta a sinistra, i rimanenti 19 (45,2%) hanno un orientamento normale.

Asse del QRS	-46° a -30°	-30° a 0°	$+1^\circ$ a $+30^\circ$	$+31^\circ$ a $+60^\circ$	$+60^\circ$ a $+74^\circ$
N. dei casi	2	10	11	12	7

7) Rotazione intorno all'asse longitudinale. La rotazione intorno all'asse longitudinale risulta nulla in 21 casi (50%), oraria in 19 (45,2%) e antioraria in 2 (4,7%).

8) Asse della T. L'asse della T presenta deviazione a destra (T1 difasica o negativa) in 16 casi (38%).

9) Indice di Lewis. In 18 casi risulta superiore a 17 (42,8%).

10) Posizione elettrica. La posizione elettrica più frequente è quella intermedia con 18 casi (42,8%), vengono poi in ordine di frequenza decrescente la posizione orizz-

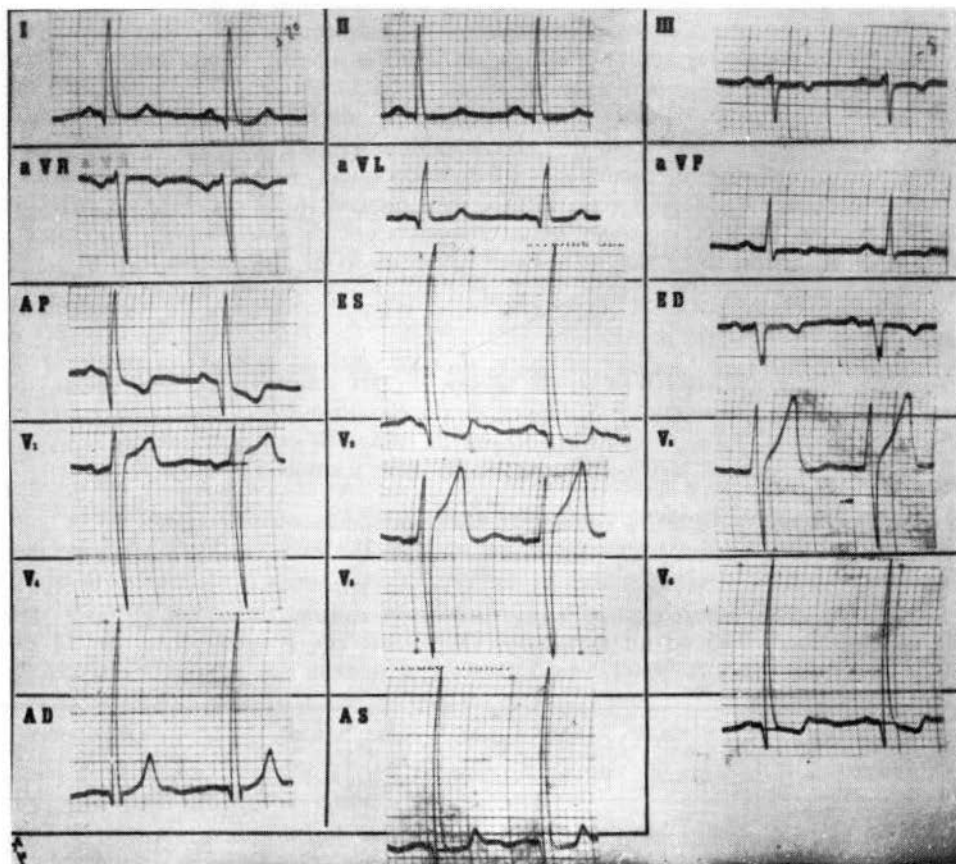


Fig. 14. - B. Calisto, 37 anni - Steno-insufficienza aortica. Sovraccarico composto del ventricolo sinistro.

zontale e semiorizzontale, rispettivamente con 10 e 6 casi (38,09%), la verticale e la semiverticale con 6 e 2 casi (19,04%).

B) Nelle derivazioni precordiali:

1) La morfologia della P in V1 è del tipo + — in 20 casi (47,6%); + — — in 7 (16,6%), nei rimanenti 15 casi (35,7%) non presenta anormalità.

2) Morfologia del complesso QRS. In V1 la morfologia del complesso QRS risulta normale nella totalità dei casi. In V5-V6 si notano complessi del tipo qR o qRs in 34 casi (80,9%), del tipo R o Rs nei rimanenti 8 (19,04%). Il voltaggio dell'onda R in V6 è uguale o superiore a 25 mm. in 22 tracciati (52,3%).

L'indice di Sokolow-Lyon risulta superiore a 35 mm. in 36 casi (85,7%).

3) Deflessione intrinsecoide. In V1 la deflessione intrinsecoide è normale in tutti i casi; in V6 supera 0,045" in 20 casi (47,6%).

4) Onda T. In 30 elettrocardiogrammi l'onda T in V6 si presenta negativa o difasica (71,4%), in 2 (4,7%) è positiva alta senza opposizione tra \hat{A} QRS e \hat{A} T; normale nei rimanenti 10 tracciati (23,08%).

La caratteristica più tipica di questi tracciati consiste nell'alta percentuale di casi in cui sono presenti segni di prevalenza ventricolare sinistra: risulta infatti dai dati sopraesposti che 36 elettrocardiogrammi sui 42 presi in esame (85,7%) mostrano tale immagine. Per quanto riguarda poi la ripercussione di fattori emodinamici sul quadro elettrocardiografico nel senso di Cabrera e Monroy, i segni di sovraccarico composto del ventricolo sinistro, condizione che secondo questi Autori dovrebbe instaurarsi come conseguenza del doppio vizio aortico, sono presenti in 20 casi (47,6%) (fig. 14); 12 casi invece (28,5%) mostrano esclusivamente segni di sovraccarico diastolico e i rimanenti 10 casi (23,8%) non presentano alcun segno di sovraccarico.

VII. - VIZI COMBINATI.

Sono stati esaminati i tracciati di 42 casi di vizi combinati dei due orifizi, mitralico ed aortico, (39 uomini e 3 donne), di età compresa fra 21 e 67 anni e con età media di 43 anni, tutti in buone condizioni di compenso cardiocircolatorio.

L'esame dei singoli elettrocardiogrammi ha dato i seguenti risultati:

A) Nelle derivazioni standard e unipolari degli arti:

1) Ritmo. Il ritmo è sinusale in 36 tracciati (85,7%), mentre 6 mostrano una fibrillazione atriale (14,2%).

2) Durata e morfologia dell'onda P. Nei 36 casi in ritmo sinusale essa varia da un minimo di 0,05 ad un massimo 0,13"; è inferiore o uguale 0,10" in 27 casi (75%), compresa fra 0,11" e 0,12" in 7 (19,4%), al di là di tale cifra in 2 casi (5,5%).

Durata della P	0,05"	0,06"	0,07"	0,08"	0,09"	0,10"	0,11"	0,12"	0,13"
N. dei casi	1	—	2	9	3	12	4	3	2

In 6 casi si nota bifidità della P nella derivazione DII.

3) Voltaggio dell'onda P. In 5 tracciati il voltaggio dell'onda P risulta inferiore a 2 mm. (13,8%), in 20 uguale a 2 mm. (55,5%), in 11 (30,5%) uguale o superiore a 2,5 mm.

4) Asse elettrico dell'onda P. E' situato fra -30° e $+90^\circ$. La deviazione netta a sinistra dell'asse della P è rara (soltanto 2 casi con P3 negativa).

5) Durata del QRS. Va da un minimo di 0,06" ad un massimo di 0,13"; risulta superiore a 0,09" in 12 casi (28,5%).

6) Asse del QRS. Le cifre estreme sono situate fra -77° e $+117^\circ$. In oltre la metà dei casi, 23 (54,7%), si nota una deviazione più o meno netta dell'asse a sinistra, in 18 (42,8%) l'orientamento dell'asse elettrico è normale ed 1 solo caso (2,3%) presenta deviazione a destra.

Asse del QRS	-77° a $+31^\circ$	-30 a 0°	$+1^\circ$ a $+30^\circ$	$+30^\circ$ a $+60^\circ$	$+61^\circ$ a $+90^\circ$	$+90^\circ$ a $+11^\circ$
N. dei casi	7	10	6	13	5	1

7) Rotazione intorno all'asse longitudinale. E' antioraria in 23 casi (54,7%), nulla in 13 (30,9%) ed oraria in 6 casi (14,2%).

8) Asse della T. L'asse della T presenta deviazione a destra (T1 difasica o negativa) in 18 casi (42,8%).

9) Indice di Lewis. Risulta superiore a 17 in 13 casi (30,9%).

10) La posizione elettrica è orizzontale o semiorizzontale in 19 casi (45,2%), verticale o semiverticale in 12 (28,7%), intermedia in 11 (26,2%).

B) Nelle derivazioni precordiali:

1) La morfologia dell'onda P in V1 è difasica $+-$ in 21 dei 36 casi in ritmo sinusale (58,3%), del tipo $+-$ in 5 (13,8%); in 2 casi (5,5%) è del tipo $---$ e nei rimanenti 8 casi (22,2%) risulta normale.

2) Morfologia del complesso QRS. La morfologia del complesso rapido in V1 è normale in 36 casi (85,7%), in 5 (11,9%) si osserva un'immagine di blocco intra-ventricolare destro incompleto (aspetto ad M o rsR'), in 1 caso la morfologia è del tipo QS.

In V5-V6 i complessi sono del tipo qR o qRs in 31 casi (73,8%), R o Rs nei rimanenti 11 (26,1%).

Il voltaggio dell'onda R in V6 risulta uguale o superiore a 25 mm. in 15 casi (35,7%).

L'indice di Sokolow-Lyon supera 35 mm. in 28 casi (66,6%).

3) Deflessione intrinsecoide. In V1 la deflessione intrinsecoide risulta in 9 casi superiore a 0,03" (21,4%), in 5 dei quali è associata a turbe della conduzione intra-ventricolare destra. In V6 essa supera 0,045" in 13 casi (30,9%).

4) Onda T. In 31 elettrocardiogrammi l'onda T nelle precordiali sinistre si presenta negativa o difasica (73,8%), in 6 è positiva alta senza opposizione tra \hat{A} QRS ed \hat{A} T (14,2%), normale nei rimanenti 5 tracciati (11,9%).

In base ai dati sopraesposti gli elettrocardiogrammi dei soggetti presi in esame sono stati classificati in tre gruppi.

Il I gruppo è costituito da due tracciati che presentano un aspetto di prevalenza biventricolare.

Nel II gruppo sono compresi 28 tracciati che mostrano segni spiccati di prevalenza ventricolare sinistra.

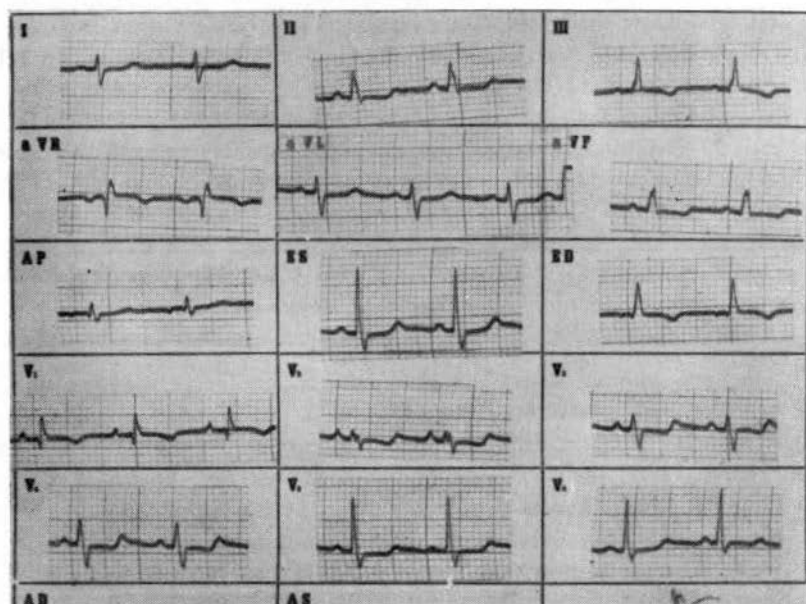


Fig. 15. - C. Armanda, 34 anni - Steno-insufficienza mitralica e steno-insufficienza aortica. Sovraccarico sistolico del ventricolo destro.

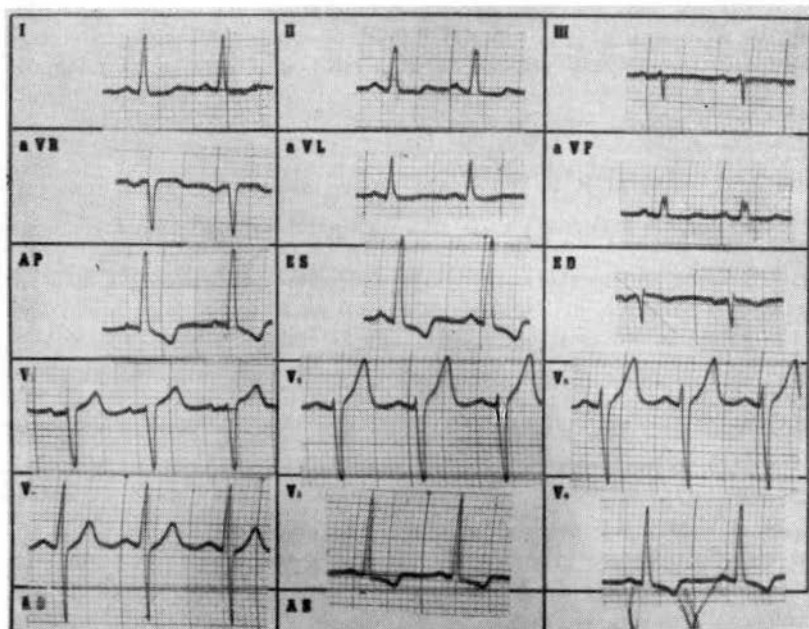


Fig. 16. - S. Otello, 43 anni - Steno - insufficienza aortica e insufficienza mitralica. Sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro.

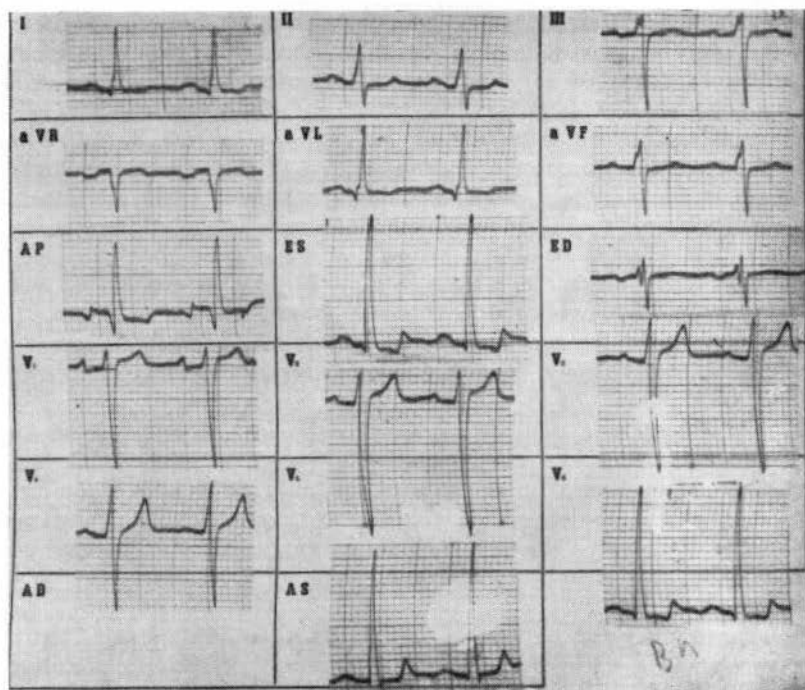


Fig. 17. - C. Gino, 21 anni - Steno-insufficienza aortica e insufficienza mitralica.
Sovraccarico composto del ventricolo sinistro.

Il III gruppo è costituito da 12 ecg. che, pur presentando più o meno pronunciate alterazioni dei complessi ventricolari, non sono tuttavia riferibili ad una prevalenza ventricolare.

Esaminando i tracciati di ciascun gruppo dal punto di vista delle conseguenze della situazione emodinamica sul quadro elettrocardiografico si hanno i seguenti risultati:

I gruppo. Uno dei due tracciati mostra segni di sovraccarico sistolico del ventricolo destro (fig. 15), mentre nell'altro non è evidenziabile alcun tipo di sovraccarico.

II gruppo. Dodici tracciati presentano segni di sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro, (fig. 16), 6 invece presentano segni di sovraccarico diastolico e 10 segni di sovraccarico composto dello stesso ventricolo (fig. 17).

III gruppo. Dei 12 tracciati di questo gruppo 7 mostrano segni di sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro, mentre negli altri 5 non è evidenziabile alcun tipo di sovraccarico.

CONCLUSIONI.

Dallo studio analitico innanzi esposto emergono importanti dati statistici, che ci permettono di inquadrare nel suo giusto valore il problema dei rapporti esistenti fra sovraccarico emodinamico e quadro elettrocardiografico.

Riepilogando i risultati ottenuti osserviamo che nelle stenosi mitraliche l'incidenza dei segni elettrocardiografici del sovraccarico sistolico del ventricolo destro è appena del 6%; in 2 casi i segni elettrocardiografici indicherebbero un sovraccarico composto del ventricolo destro ed in 4 addirittura un sovraccarico diastolico dello stesso ventricolo.

Nelle steno-insufficienze mitraliche su 188 tracciati soltanto 8 (4,2%) mostrano un quadro elettrocardiografico corrispondente al tipo di sovraccarico emodinamico esistente, mentre in 61 (32,4%) i criteri di Cabrera e Monroy indurrebbero ad ammettere l'esistenza di una situazione emodinamica completamente differente da quella che è peculiare del vizio in parola.

Nelle insufficienze mitraliche 8 tracciati sugli 80 presi in esame (10%) mostrano i segni del sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro, mentre in 9 casi (11,2%) i segni elettrocardiografici secondo i criteri dei nostri AA. parlerebbero per l'esistenza di una situazione emodinamica del tutto opposta (sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro).

Nelle stenosi aortiche i segni di sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro sono riscontrabili in 28 casi su 47 (59,5%) mentre in 3 casi è diagnosticabile un sovraccarico composto ed in 1 caso un sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro.

Nelle insufficienze aortiche il quadro del sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro si rileva in 21 su 62 tracciati (33,8%), 23 casi invece (37,1%) mostrano segni di sovraccarico composto e 5 (8,06) addirittura segni di sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro.

Nelle steno-insufficienze aortiche in 20 casi su 42 (47,6%) i segni elettrocardiografici corrispondono a quelli del sovraccarico composto del ventricolo sinistro, mentre in 12 casi (28,5%) il quadro ecgrafico indurrebbe ad ammettere l'esistenza di un sovraccarico diastolico.

Nei vizi combinati infine si è visto che in 1 caso (2,3%) si osservano segni di sovraccarico sistolico del ventricolo destro, in 19 (45,2%) sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro, in 6 (14,2%) segni invece di sovraccarico diastolico ed in 10 (23,8%) sovraccarico composto dello stesso ventricolo.

In conclusione, quindi, i dati in nostro possesso ci indicano chiaramente che la correlazione fra situazione emodinamica ed alterazioni elettrocardiografiche stabilita da Cabrera e Monroy è statisticamente irrilevante.

Apparentemente nel caso delle stenosi aortiche esisterebbe un rapporto statisticamente discreto fra quadro ecgrafico e situazione emodinamica; abbiamo trovato infatti che nel 59,5% dei casi di stenosi aortica è riscontrabile un quadro ecgrafico di sovraccarico sistolico del ventricolo sinistro; il valore di tale dato viene però inficiato dalla constatazione che l'8,06% dei casi di insufficienza aortica presentano un quadro elettrocardiografico identico e che nel 37,1% degli stessi casi d'insufficienza aortica esistono, sia pure accompagnate ad alto voltaggio dei complessi rapidi e a ritardo della deflessione intrinsecoide, le modificazioni della fase di ripolarizzazione caratteristiche del sovraccarico sistolico.

E' evidente, pertanto, che i vari quadri elettrocardiografici descritti nei vizi acquisiti che abbiamo preso in considerazione non corrispondono a situazioni emodinamiche sempre uniformi, cioè i tracciati di soggetti portatori di vizi valvolari dello stesso genere e perciò teoricamente suscettibili di determinare analoghe conseguenze anatomiche e funzionali, presentano aspetti elettrocardiografici differenti. In altri termini ogni situazione emodinamica può accompagnarsi indifferentemente sia con un quadro elettrocardiografico di sovraccarico sistolico che di sovraccarico diastolico o composto.

In effetti l'errore di principio di questi tentativi d'interpretazione fisiopatologica dei vari quadri elettrocardiografici consiste nel ritenere che la situazione emodinamica sia l'unico o anche soltanto il principale fattore che incide nella genesi delle alterazioni elettrocardiografiche.

Bisogna invece considerare che numerosi altri fattori intervengono nel determinismo dei vari quadri elettrocardiografici, influenzandosi vicendevolmente. Fra questi fattori ricordiamo innanzi tutto l'entità del vizio: è evidente che le conseguenze anatomiche e funzionali e quindi anche elettrocardiografiche possono variare notevolmente a seconda che l'orifizio valvolare interessato sia più o meno impegnato dal processo endocarditico; così pure ha notevole importanza l'epoca di instaurazione della cardiopatia valvolare, in quanto le modificazioni fisiopatologiche indotte dal vizio possono essere diverse a seconda che esso sia insorto in un soggetto giovane oppure in un soggetto adulto.

Occorre prendere in considerazione, inoltre, l'importanza che può avere l'età del paziente alla data dell'osservazione: è intuitivo che la situazione anatomo-funzionale e clinica di un soggetto che è portatore di vizio valvolare per esempio da due anni è ben differente da quella esistente in un paziente che è affetto dallo stesso vizio da venti anni. Notevole può essere poi l'influenza di eventuali terapie effettuate, nonché il regime di vita a cui il paziente è stato sottoposto. D'altra parte, lo stesso fattore eziologico che ha determinato il vizio valvolare può modificare variamente il quadro anatomofunzionale ed elettrocardiografico attraverso variazioni della sua attività. Nè bisogna dimenticare la frequente coesistenza nei soggetti portatori di vizi valvolari di una compromissione di tipo miocarditico che accompagna l'endocardite reumatica responsabile del vizio, i cui esiti possono alterare anche profondamente il tracciato elettrocardiografico.

Altro fattore importantissimo è costituito dalla ipertrofia del miocardio che si viene a determinare allorchè l'equilibrio circolatorio raggiunto attraverso i vari fenomeni di adattamento viene alterato ed il cuore di fronte alle aumentate richieste di lavoro esaurisce le sue forze di riserva. Dato che contemporaneamente all'aumento della massa miocardica non si ha un proporzionale sviluppo dei vasi sanguigni deputati alla sua nutrizione, ne deriva una sproporzione tra miocardio ipertrofico e letto vascolare nutritizio, e quindi inevitabili turbe del metabolismo della fibrocellula miocardica.

Le turbe nutritizie derivanti dalla discrepanza tra massa miocardica e letto vascolare coronarico vengono poi aggravate dalla inibizione dell'irrorazione del miocardio ventricolare ipertrofico, che raggiunge i gradi estremi nel caso dell'insufficienza aortica, in cui insieme alla inibizione sistolica del circolo arterioso si verifica anche una diminuzione dell'irrorazione diastolica in conseguenza della bassissima pressione vigente nell'aorta in fase di diastole.

Di fronte ai numerosi fattori accennati che concorrono variamente ad influenzare e modificare nel tempo la morfologia delle curve elettrocardiografiche le condizioni emodinamiche, come si è visto, non hanno certo un'importanza preminente.

Dopo quanto si è detto, riteniamo di poter concludere che i concetti di Cabrera e Monroy possono, in realtà, rappresentare un brillante tentativo di interpretazione fisiopatologica di determinati tracciati ottenuti in via sperimentale com'è il caso, per esempio, illustrato dagli AA. stessi del quadro di sovraccarico diastolico del ventricolo sinistro in una pervietà del dotto di Botallo trasformatosi in quadro di sovraccarico sistolico dopo legatura chirurgica, oppure del quadro di sovraccarico sistolico del ventricolo destro constatato da Condorelli M. e Coll. della scuola di Condorelli dopo stenosi sperimentale dell'arteria polmonare in agnelli neonati.

In questi casi, invero, come, con tutta probabilità, anche in molti casi di vizi congeniti, il fattore dinamico può avere un'importanza prevalente nel determinismo delle modificazioni elettrocardiografiche e la concezione dei nostri AA. può perciò trovare motivi di validità. Non ci sembra però giustificato allo stato attuale voler trasferire tali concetti, anche soltanto sotto il profilo teorico, nel campo dei vizi valvolari acquisiti.

Ogni eventuale tentativo di voler conferire al quadro elettrocardiografico una validità diagnostica sotto il profilo emodinamico, in altri termini il voler valutare sulla sola base del tracciato elettrocardiografico l'entità del perturbamento emodinamico indotto dal vizio valvolare, nonché le sue conseguenze fisiopatologiche, ci sembra, tra l'altro inutile o, quantomeno, d'importanza secondaria. Una simile valutazione deve infatti scaturire principalmente dall'esame clinico del soggetto ed eventualmente dai risultati di altre metodiche sperimentali assai più precise quali la determinazione delle pressioni endocavitarie, della portata cardiaca, dell'indice cardiaco, delle resistenze periferiche e così via.

Al contrario, l'elettrocardiogramma dovrebbe valere soprattutto a far depistare la esistenza, l'entità e il tipo di una compromissione miocardica, anche in presenza di situazioni emodinamiche tra loro analoghe.

RIASSUNTO. — L'A. dopo aver illustrato il concetto di sovraccarico sistolico e diastolico del cuore, passa in rassegna una estesa casistica di vizi valvolari acquisiti, allo scopo di controllare la validità delle correlazioni ammesse da alcuni Autori fra quadro elettrocardiografico e situazione emodinamica.

I risultati dell'indagine dimostrano chiaramente che non esiste un rapporto costante fra le situazioni emodinamiche delle varie condizioni morbose esaminate ed i relativi quadri elettrocardiografici.

RÉSUMÉ. — Après avoir illustré la signification de surcharge systolique et diastolique du coeur, l'Auteur passe en revue une nombreuse série de cas de maladies valvulaires acquises, au but de contrôler la validité des corrélations, admises par quelques Auteurs, entre le tableau électrocardiographique et la situation hémodynamique.

Les résultats de la recherche démontrent certainement qu'il n'y a pas de rapport constant entre les situations hémodynamiques des diverses conditions de maladie étudiées et les relatifs aspects électrocardiographiques.

SUMMARY. — After an inquiry about the notion of systolic and diastolic loading of the heart, the Author reviews a large series of acquired valvular diseases in order to verify the validity of the relationships admitted by some Authors between electrocardiographic feature and hemodynamic condition.

The results of his search let the Author evince that a constant correlation between hemodynamic condition of the various survived valvular diseases and their electrocardiographic feature there not exists.

BIBLIOGRAFIA

- CABRERA E.: «Teoria e pratica dell'elettrocardiografia», Piccin, Padova, 1959.
 CABRERA E., GAXIOLA A.: «Revisione critica dei quadri di sovraccarico sistolico e diastolico», Progr. in Pat. Cardiovasc. III, 27, 1960.

- CABRERA E., MONROY J. R.: «Systolic and diastolic loading of the heart», *Am. Heart J.* 43, 661-669, 1952.
- CISNEROS F. e Coll.: «El electrocardiograma en algunas lesiones vulvulares reumaticas», *Arch. Inst. Cardiol. Mexico* 28, 63, 1958.
- CONDORELLI M. e Coll.: «Sulle modificazioni elettrocardiografiche acute indotte dalla stenosi sperimentale dell'arteria polmonare in agnelli neonati», *Atti del XX Congr. dell. Soc. It. di Cardiol.*, vol. II, pag. 459.
- MONROY J. R., CARRERA E.: «El electrocardiograma en las sobrecargos ventriculares», *Arch. Inst. Cardiol. Mexico*, 22, 330, 1952.
- MONTEMURRO G., TESTONI F., NARBONE N. B.: «L'elettrocardiogramma nei vizi combinati mitralico ed aortico», *Atti della Soc. It. di Cardiol.* XXI, II, 419, 1959.
- RODRIGUEZ, SODI PALLARES: «Estenosis aortica», *Arch. Inst. Cardiol. Mexico*, 21-1-1951.
- VERDUN DI CANTOGNO e Coll.: «Rilievi ecgrafici in alcuni sovraccarichi combinati destri e sinistri», *Min. Med.* 49, 21, 1958.
- VERDUN DI CANTOGNO L.: «Manuale di elettrocardiografia clinica», Ed. Minerva Medica, Torino, 1959.

TUMORI COSTALI

Ten. Med. Dott. Corrado Chiarugi

INTRODUZIONE.

Le costole sono sede di tumori primitivi che se a prima vista possono essere ritenuti sovrapponibili ai tumori osteocartilaginei di altre parti del corpo, finiscono invece col rilevare, ad un attento esame anatomico-clinico, patologico, statistico, una propria personalità.

Essa si manifesta nella frequenza maggiore di certe forme tumorali rispetto alle altre, nella loro particolare evoluzione e nella fenomenologia clinica legata alla localizzazione costale e nel particolare aspetto della loro terapia che rientra nella chirurgia toracica, demolitrice e ricostruttiva e non in quella comune dei tumori ossei.

Sono sede frequente di metastasi tumorali di neoplasie di altre ossa, della mammella, delle pleure, dei polmoni, dei reni, della prostata, dei testicoli, dell'utero, della tiroide, del tubo digerente e della cute, ponendosi in ordine di frequenza al quarto posto dopo la colonna vertebrale, il bacino, il femore (Geschikter e Copeland).

Le costole sono ossa piatte, prive di canale midollare e di una suddivisione in epifisi prossimale, distale ed in diafasi. Hanno una corticale disposta in due lamine che racchiude tessuto spugnoso.

Le lamelle del tessuto spugnoso sono disposte semplicemente nel corpo e nello estremo anteriore, più complicate nell'estremità vertebrale (testa, collo, tubercolo costale articolare). Le lamelle nel corpo e all'estremo sternale sono dirette secondo l'asse longitudinale e terminano perpendicolarmente alle sinartrosi condro-costali. Nell'estremo dorsale, e, cioè, al livello dell'angolo costale posteriore, sono dirette in senso antero posteriore. Le travature ossee di tale segmento si incrociano ad X in quanto i fasci arcuati con concavità anteriore del collo della costola si dirigono fino alla fascia articolare della testa. La faccia interna delle costole è concava, quella esterna è convessa ma una curva di torsione fa sì che la faccia esterna posteriormente diventi verticale, anteriormente sia rivolta in alto.

Questa loro particolare struttura e morfologia esige particolari accorgimenti di tecnica radiologica. E' la sovrapposizione delle immagini la maggiore difficoltà nella ricerca radiologica delle alterazioni neoplastiche delle costole. La pseudointerferenza causata dalle false immagini (Palmieri e Lurà), Mazza e Coll. rilevano la utilità della proiezione tangenziale e della stratigrafia. A questo proposito Turano si dilunga sopra la plesiografia e la proiezione elettiva pulsatoria (Barsony e Winkler).

FREQUENZA.

Molti autori si sono interessati od hanno scritto lavori su questo argomento. Nonostante la discreta mole dei lavori prodotti a tutto oggi il numero complessivo dei tumori costali descritti non sorpassa le tre-quattro centurie.

Tra i primi fu Paget che nel 1897 citò 23 casi di tumori costali di cui 8 erano maligni. Di questi casi tre erano personali.

Hedblom nel 1921 su 213 tumori della gabbia toracica citava 167 casi di tumori costali (78%); lui stesso nel 1932 ne aggiungeva dalla letteratura altri 78, che con i precedenti raggiungevano la cifra di 245; di questi 36 erano metastatici e 9 casi dubbi con una percentuale del 74% di maligni. I casi personali erano i seguenti: 8 sarcomi di Ewing; 11 gigante-cellulari; 9 condromi.

Heuer nel 1929 citava 240 casi di tumori toracici di cui l'80% erano di origine costale ed il 74% di questi ultimi erano maligni.

Sommer e Major dal 1933 al 1942 hanno aggiunto altri 81 casi.

Dal 1904 al 1954 la « Mayo Clinic » ha riunito una statistica di 126 tumori primitivi delle costole su un totale di 2.000 tumori ossei diagnosticati nel medesimo periodo.

Harper nel 1939 descrive 60 casi di tumori cartilaginei benigni delle costole.

Dorner e Marcy nel 1948 citano casi di tumori costali dal 1942 al 1947 (citati da Hochberg).

Coley del « Memorial Hospital » calcola nel 1942 in 393 i casi trattati fino allora di tumori costali (313 casi del Hedblom prima del 1933 più 81 dal 1933 al 1942 riuniti da Sommer e Major. Gli 81 tumori da quest'ultimi citati sono così distribuiti: osteomi 5; condromi 14; tumori benigni a cellule giganti 9; sarcomi osteogenici 18; sarcomi di Ewing 18; fibrosarcomi 6; non classificati 5; malattia di Hodgkin 1; linfosarcomi 2; tumori misti 3).

Geschikter e Copeland nel 1936 descrivono 23 tumori costali su 250 neoplasie ossee da loro riunite. Essi fanno la seguente classifica:

Nessun osteocondroma costale su 250 casi.

Condromi: 7 casi su 27 osservati nelle ossa piatte.

Condrosarcomi primitivi: 1 caso su 84.

Condrosarcomi secondari: 5 casi su 84.

Sarcomi osteogenici sclerosanti: 3 casi su 73.

Sarcomi osteolitici osteogenici: nessun caso su 87.

Cisti ossee: nessuna su 160 casi.

Gigantocellulari (osteoclastomi): 1 caso su 160.

Sarcomi di Ewing: 6 casi su 108.

Mielomi multipli: le costole sono tra le ossa più colpite.

Janes nel 1939 dichiara di aver trovato in 20 anni solo 8 casi di tumori costali e cioè: 2 mielomi, 1 condroma, 1 osteocondroma, 1 condrosarcoma, 1 sarcoma-osteogenico, 1 tumore di Ewing.

Christensen nel 1939 su 918 tumori ossei trova solo 6 sarcomi osteogeni, 4 tumori di Ewing, 7 tumori gigantocellulari a sede costale. Conferma la predilezione già espressa da Geschikter e Copeland per le costole del mieloma multiplo.

O' Neal e Ackermann nel 1951 citano 11 casi personali sopra 83 tumori delle costole da loro descritti per lo più a impianto sulle giunzioni condro-costali. Tutti gli 11 casi erano maligni; dei 36 tumori benigni da loro operati solo tre erano vivi dopo 5 o più anni dall'intervento.

Bertiglia della Clinica Radiologica dell'Università di Bologna cita nel 1951 12 casi radiologicamente accertati, di tumori costali primitivi e metastatici con maggioranza di tumori cartilaginei.

Barrett nel « St' George's Hospital di Londra » nel 1955 descrive 50 tumori costali variamente diagnosticati nel periodo 1945-1955. Di questi 19 erano tumori cartilaginei (di cui 8 ad evoluzione maligna), 14 displasie fibrose, 6 osteocondromi solitari, 3 lipiodogranulomi, 1 osteoclastoma, 1 mieloma, 1 mixoma, 2 « diafisal aclasis ».

Hochberg nel 1953 cita 212 casi di tumori costali di cui 18 personali e gli altri raccolti dalla letteratura medica. Dei suoi casi egli fa la seguente classifica:

		Perc. di tumori benigni	Perc. di tutti i tumori
Tumori benigni	106		51,8%
Condromi	23	21,7%	11,2%
Osteocondromi	14	13,2%	6,8%
Mixocondromi	2	1,9%	1,0%
Osteomi	4	3,8%	1,9%
Osteomi-osteoidi	2	1,9%	1,0%
Osteo-fibromi	2	1,9%	1,0%
Diplasie fibrose	35	33,0%	17,0%
Emangiomi	8	7,6%	3,9%
Tumori xantomatosi a cellule giganti	10	9,4%	4,9%
Misti (mixomi, ecc.)	6	5,7%	2,9%
Tumori maligni	99		48,2%
Condrosarcomi	36	36,3%	17,5%
Sarcomiosteogenici	6	6%	2,9%
Fibrosarcomi	12	12,1%	5,8%
Sarcomi misti	8	8%	3,9%
Endoteliosi (Tumori di Ewing)		24,2%	11,7%
Giganto-cellulari	1	1,0%	0,5%
Misti	12	12,1%	5,8%

Pascuzzi e Coll. della « Mayo Clinic » nel 1952 enumerano 126 tumori costali su 2.000 neoplasie ossee con una percentuale del 7%. Essi ne fanno la seguente classifica:

		Percentuale tumori maligni 100,0%	Perc. di tutti i tumori
Tumori maligni	86		68,3%
Condrosarcomi	40	46,5%	31,7%
Mielomi	15	17,4%	11,9%
Sarcomiosteogenici	13	15,1%	10,4%
Sarcomi di Ewing	8	9,3%	6,3%
Reticolo sarcomi	5	5,8%	4,0%
Fibrosarcomi	1	1,2%	0,8%
Granulomi di Hodking	1	1,2%	0,8%
Emangioendoteliomi	1	1,2%	0,8%
Non classificati	2	2,3%	1,6%

Tumori benigni	40	100,0%	31,7%
Displasie fibrose	15	37,5%	11,9%
Osteocondromi	10	25,0%	7,9%
Fibromi	4	10,0%	3,2%
Istiocitosi	4	10,0%	3,2%
Condromi	3	7,5%	2,4%
Condroblastomi	1	2,5%	0,8%
Emangiomi	1	2,5%	0,8%
Tumore a cellule giganti	1	2,5%	0,8%
Cisti aneurimastiche	1	2,5%	0,8%

Mazza e Coll. nel 1957 citano 4 casi personali di tumori costali: 3 fibrocondromi ed un tumore mieloplassi.

La Clinica Radiologica dell'Università di Bologna fino al 1951 riunisce 10 casi di tumori costali.

Scaglietti e Coll. (Mignani e Fineschi - Centro tumori dell'Istituto Ortopedico Toscano), dal 1947 al 1960, hanno enumerato solamente 9 tumori costali primitivi e cioè 2 esostosi, 2 condrosarcomi, 4 tumori giganto-cellulari, 1 sarcoma giganto-cellulare.

Bucalossi (Centro Tumori di Milano) e Coll. citano 27 casi di tumori costali visti sino al mese di dicembre 1959 e cioè:

Condromi: 1
 Osteo-condroma: 1
 Condro-sarcomi: 8
 Osteo-sarcomi: 3
 Fibro-sarcomi: 1
 Angio-sarcomi: 3
 Reticolo-sarcomi: 2
 Sarcomi aplastici: 5
 Cito-blastomi: 1
 Plasmocitomi solitari: 2

Masera e Coll., dell'Istituto di Patologia Chirurgica dell'Università di Torino (Biancalana), nel 1957, enumerano 5 casi personali di tumori primitivi delle costole, e cioè:

Condroma (successivamente trasformatosi in condrosarcoma): 1
 Angioma: 1
 Displasia fibrosa: 1
 Fibrosarcoma: 1
 Tumore giganto-cellulare: 1

Guglielmini e Pironti (1958) descrivono due casi personali di sarcomi costali.

Brancadoro G. (1958) descrive in « Quod di Chirurgia » tre casi personali di osteocondromi costali.

Goidanic (1959) cita 8 casi occorsi all'Istituto Ortopedico « Rizzoli »:

Tumori giganto-cellulari: 3
 Tumori di Ewing: 2
 Osteo-sarcomi: 2
 Condro-sarcomi: 1

Ferrando (1952) descrive un caso personale di condro-sarcoma costale.

Gay e Assennato (1956) riportano un caso personale di osteo-sarcoma costale.

E' dello stesso anno una comunicazione di Buonanno e la Rosa di un caso personale di fibro-sarcoma costale. Un fibro-sarcoma costale viene pure descritto da Rock.

Picchio (1959) descrive 2 casi personali di granuloma eosinofilo a sede costale.

Maurer e De Stefano (1952) su 38 casi di granulomi eosinofili da loro raccolti solo 6 erano a localizzazione costale.

Marcacci e Chiappara descrivono 1 caso di granuloma eosinofilo della sesta costola sinistra, sull'ascellare anteriore, in una donna di anni 27, erroneamente diagnosticato e curato come pleurite secca sinistra. (Clinica Ortopedica, IX, n. 3, anno 1957).

Godfry G.C., Miller Jm., Ginsburg M. (1960) trovano e descrivono altri casi di granulomi eosinofili costali tra i militari di leva degli Stati Uniti.

Cavallini e Francolini (La Rivista Medica, 1953) citano un caso di granuloma eosinofilo costale. Un caso identico viene descritto nel 1957 da Hochberg e Teperson.

Fesani Francesco (Il Policlinico) e il russo Paches A. I. (Vop. Onkol.), rispettivamente nel 1951 e nel 1960, descrivono ognuno un caso personale di mixoma a carattere istologico benigno, ma ad andamento maligno, a sede costale.

Bergstrand descrive 4 casi di tumori di Ewing sul segmento posteriore tra la VI e la VIII costa a sviluppo verso la pleura che ne viene quasi distaccata.

Kent e Ashburn su 311 tumori di Ewing da loro raccolti ne trovano solo 21 a sede costale di cui 1 con interessamento dei polmoni.

I russi Odessaika, Mel'nikova, Odeski J.N., Imamalico A.S. (Ortoped. Travm. Protez.) descrivono nel 1957 due casi di reticolo sarcomi costali.

Carimati A. e Alonso (1957) comunicano alcuni casi di angioma cavernoso delle costole.

San-Lader e Castello rispettivamente nel '32 e nel 1941 descrivono ognuno un caso di emangioma costale.

Un raro caso di lipoma costale è descritto da Zuppinger sulla VI costola destra.

Reisner, Brodin, Santagata e Schinz hanno descritto rari casi di linfogranulomi a sede costale, con localizzazione agli estremi vertebrali delle medesime.

Kienbock e Mework hanno descritto lesioni xantomatose delle costole.

Bauer su 250 casi di cisti da echinococco ne ha trovati solo 5 a localizzazione costale con una percentuale quindi del 2,5% circa.

Da questa descrizione si deduce la rarità come localizzazione dei tumori costali i quali però rappresentano tutte le varietà delle neoplasie fin'ora conosciute.

In questi ultimi anni si è rilevata una recrudescenza di tale incidenza ma essa è da attribuirsi più come esito di una maggior messe di mezzi diagnostici a nostra disposizione che ad un reale aumento numerico di dette neoformazioni.

Frequenti invece le metastasi o tumori secondari a localizzazione costale.

Geschikter e Copeland fanno a tale proposito la seguente classifica (81 casi personali):

Metastasi da ipernefro: 5 casi su 22

- » » neoplasia del testicolo: 1 caso su 2
- » » C.A. dell'utero: 0
- » » C.A. della tiroide: 1 caso su 6
- » » C.A. gastro-intestinale: 4 su 7
- » » C.A. del polmone: 2 su 4 casi
- » » C.A. da melanoma: 1 su 3 casi
- » » C.A. da neoplasia a sede primitiva e ignota: 7 casi su 37.

Rare le metastasi da tumori primitivi maligni del rino-faringe e della cute.

Le metastasi costali dei tumori ossei sono del tipo osteolitico per lo più. Si differenziano da lesioni che per assenza di reazione periosteale.

Pinelli e Guglielmi citano un caso di metastasi costale da neoplasia testicolare che, secondo Giordano rappresentano il 15% delle metastasi ossee di quell'organo.

Ghormley e Valle su 43 casi di tumori maligni del tubo digerente ne hanno trovato solo 10 con metastasi costali, in terza posizione come frequenza dopo la colonna vertebrale ed il bacino.

Walther su 470 metastasi ossee dei vari organi ne ha trovate ben 131 sulle coste così distribuite come provenienza:

- bronchi: 28
- mammella: 25
- prostata: 19
- reni: 9
- pelle: 4
- intestino crasso: 3

Quindi nel complesso nel 25% dei casi.

In alcuni casi di neoplasia maligna dei bronchi, reni, utero, stomaco, esofago le metastasi erano uniche. In 88 casi di metastasi costali da C.A. della mammella esse erano sempre multiple.

Schermann e Juker su 35 casi di tumore tiroideo videro che solo in 12 erano interessate le costole.

I casi in cui le metastasi hanno aspetto osteoplastico sono di origine prostatica e da ipernefroma; ed inoltre c'è il sarcoma osteogenico nella sua varietà osteoplastica.

I tumori secondari delle costole (Barrett) si distinguono a seconda della loro origine in 2 categorie:

1^a in continuità (es.: endotelioma e carcinoma dei bronchi con emorragia subperiosteale erroneamente diagnosticata aneurisma costale. - Caso citato da Barrett del « St. George's Hospital »);

2^a metastatici (rene, surrene, prostata, ecc.).

Possono essere: 1) unici (es.: bronchi, stomaco); 2) multipli (es.: origine dalla mammella).

Possono essere: 1) fissi (es.: origine dalla mammella, dalla pelle, dall'intestino, ecc.); 2) pulsanti (es.: dal rene e surrene).

Eziologia

E' identica a quella dei tumori di altre parti del corpo umano per cui ci sembra utile elencare le teorie più importanti in proposito:

- 1) teoria dei geni embrionali o post-embrionali (Conheim-Durante);
- 2) teoria mutativa (Müller-Mottron);
- 3) teoria della genesi diretta della materia inerte (Rozier e Carrell);
- 4) teoria della genesi diretta da prodotti extra cellulari (Lepenshiskaia);
- 5) teoria della differenziazione cellulare per processi proliferativi e rigenerativi (Pentimalli, Mosinger).

Per i tumori costali in particolare (TPC) esistono determinate condizioni predisponenti riunite da Hochberg:

- a) predisposizione ereditaria;
- b) presenza di cartilagini soprannumerarie;

- c) malformazioni;
- d) nidi di cartilagine eterotopica;
- e) disfunzioni endocrine;
- f) deficienze di vitamine e di nutrizione;
- g) infezioni;
- h) traumi.

Tra questi fattori il più importante e il più discusso è il trauma. Si annette importanza ad esso dalla maggior parte degli autori quando coesistono quelle condizioni che furono così sintetizzate da Ewing:

- I) l'autenticità e la sufficiente importanza del trauma;
- II) la precedente integrità della parte colpita;
- III) una ragionevole relazione di tempo, da tre settimane a tre anni e più in certi casi, tra trauma e insorgenza della neoplasia;
- IV) continuità tra sintomi della parte colpita e l'apparire del tumore;
- V) prova microscopica dell'esistenza del tumore.

Pascuzzi e Coll. su 126 tumori delle costole ne citano solo 4 preceduti da traumi. Blake, Belford, Morton lo citano come un fattore eziologico.

Speed e Hedblom mostrano sfiducia sull'importanza patogenetica del trauma citando a sostegno della loro tesi la seguente incidenza del trauma su 61 sarcomi da loro enumerati: 13 solo erano i casi preceduti da trauma su 61.

Dorner e Marcy lo ritengono importante solo come segno rivelatore di una lesione neoplastica preesistente asintomatica.

Bradford afferma che l'unica eccezione circa l'importanza eziologica del trauma si può fare per i tumori a tipo fibrosarcomatoso.

Bucalossi ha trovato solo in 6 casi su 27 che il trauma precedeva da sei mesi a due anni l'evento tumorale.

Sono stati trovati in riferimento alle neoplasie osseo-sarcomatose i seguenti rapporti-percentuale fra trauma e insorgenza tumorale:

Würtz (1900)	15,8%	} per gli osteosarcomi
Loëwenstein (1906)	40%	
Villata (1925)	11%	

Putti e Carimati (1927), dal 1900 al 1927, su 159 tumori, il trauma era presente nel 27% (Istituto Ortopedico « Rizzoli »).

Sabrazes, Jeanneney e Mathey-Cornat (1932) trovano il 12% di rapporto trauma-tumore.

Calandriello e Mignani (Centro Tumori dell'Istituto Ortopedico Toscano) su 539 tumori primitivi trovano il rapporto trauma-tumore uguale al 16%.

Il trauma agisce con preferenza al livello delle costole di destra. Ciò concorda con la maggiore incidenza delle localizzazioni neoplastiche a destra.

In dipendenza di quanto sopra i più predisposti sarebbero i soggetti sottoposti per motivi di lavoro od altro ai traumi toracici, e cioè secondo gli autori inglesi (Barrett; Bradford; Hochberg) i giocatori di foot-ball, basket-ball, base-ball, boxe, hockey e nei militari combattenti (Godfrey G.C., Miller Jm., Ginsburg M.).

Barrett, in particolare per i tumori cartilaginei che rappresentano il 41% di tutti i tumori costali, elenca tre origini:

- a) derivano da isolette di tessuto cartilagineo sotto-periosteico;
- b) derivano da aberrazioni nella formazione del callo di frattura;
- c) sono centrati rispetto all'osso o encondromi.

SINTOMI.

Locali.

Da questo punto di vista i tumori primitivi delle costole li abbiamo suddivisi in 4 gruppi:

- 1) asintomatici;
- 2) presentano solo la tumefazione;
- 3) presentano solo il sintomo dolore;
- 4) presentano tumefazione e dolore insieme.

Abbiamo trovato che gli asintomatici sono per lo più tumori a carattere di benignità. Quei tumori invece che presentano solo tumefazione si sono rivelati all'esame istologico a metà maligni e a metà benigni. I tumori maligni appartengono quasi tutti al terzo gruppo. Il quarto gruppo comprende maligni e benigni in ugual misura (Bucalossi).

La tumefazione delle neoplasie costali varia come grandezza da quella di una noce a quella di un melone (Bucalossi su 12 pazienti da lui osservati).

Dalla letteratura medica e dai casi da noi esposti abbiamo visto che la consistenza della neoplasia varia a seconda della natura della medesima e può essere:

- duro-ossea;
- controide;
- pergamenacea;
- tesoeastica;
- fibrosa;
- parenchimatosa dura o molle.

La superficie della tumefazione viene descritta e ci è parsa talora bozzoluta, talora tondeggiante, talora allungata a fuso lungo l'asse della costola interessata con limiti in alto e in basso ma non anteriormente e posteriormente, talora la massa è ulcerata.

In alcuni casi sono stati descritti nodi tumorali sotto cute in vicinanza e a distanza della sede tumorale primitiva.

Il dolore può essere di cinque tipi:

- dolore nella sede tumorale;
- dolore pleurico da compressione;
- dolore a cintura da stimolazione del corrispondente nervo intercostale;
- dolore spinale da compressione del midollo attraverso il corrispondente forame (per i TPC a sede costale posteriore);
- dolore da compressione di organi (1 caso di compressione del fegato da neoplasia costale bassa).

Riguardo al gruppo di tumori che presentano tumefazione e dolore (4° gruppo) abbiamo trovato che la maggior parte degli autori fanno precedere la tumefazione da tre mesi a un anno al sintomo dolore.

Il dolore nella sede tumorale è in genere cupo, aggravato dai colpi di tosse, dallo starnuto, dalle inspirazioni profonde, dal singhiozzo, ecc.; anche il decubito sul fianco interessato può essere causa di algia costale.

Sindromi del tipo Claude-Bernard-Horner (miosi, ptosi, enoftalmo, sudorazione) possono essere causati da neoplasie a sede costale alta.

Atrofie muscolari e parestesie agli arti superiori da compressione del plesso brachiale possono essere causati da neoplasie a sede costale I e II.

Altre condizioni da cui dipendono le varietà dei sintomi di neoplasie costali sono:

- a) tipo di tumore;
- b) profondità di sviluppo;

c) estensione della compromissione delle strutture viciniori con conseguente alterazione;

d) disseminazione a distanza.

Generali.

Essi interessano per lo più i tumori a carattere maligno e seguono quelli locali:

- astenia;
- osteo-artro-mialgie diffuse;
- sudorazione;
- febbre (37°,1 - 37°,5);
- deperimento organico.

ETÀ.

Per il pleomorfismo delle neoplasie costali tutte le età possono essere colpite ma la media si aggira sui 40 anni (Goidanich, Scaglietti).

DATI ANATOMO-CLINICI GENERALI

Lo sviluppo dei tumori costali secondo la maggior parte degli autori e i casi da noi presentati avviene più in profondità che in superficie. Nei tumori a sviluppo superficiale la cute presenta una varietà di aspetti anatomico patologici a seconda dei vari stadi di crescita neoplastica: cute stirata con stasi venosa; cute assottigliata; cute esulcerata con neoplasia allo scoperto.

Lo costole preferite sono quelle di destra e particolarmente le prime cinque.

Prevalgono i tumori maligni e ciò concorda col fatto che i tumori più frequenti sono quelli a struttura cartilaginea che debbono essere sempre considerati come potenzialmente maligni.

Il tratto anteriore della costola ed in particolare le congiunzioni contro-costali sono le sedi più colpite (68,1%).

Il tratto posteriore è colpito nel 26,1%.

Altre parti delle costole sono colpite per il 5,8%.

DIAGNOSI.

La diagnosi certa viene data solo dal referto istologico. I mezzi a nostra disposizione per l'indagine sono:

- a) biopsia per puntura e aspirazione;
- b) biopsia per incisione;
- c) toracosopia (quando non vi siano aderenze pleuriche);
- d) pneumo-torace;
- e) pneumo-mediastino;
- f) broncografia;
- g) stratigrafia;
- h) osteo-medullografia;
- i) radiografia;
- l) radioscopia.

Sconsigliabile la biopsia per ago puntura data la facilità dell'infezione.

Si hanno buoni risultati con il pneumo-torace, non attuabile per la presenza di aderenze pleuriche.

Per la diagnosi differenziale le seguenti affezioni toraciche possono simulare sia dal lato sintomatico che dal referto radiografico le neoplasie costali primitive (TPC):

- 1) tubercolosi costale;
- 2) osteomieliti croniche delle costole;
- 3) lue costale;
- 4) echinococco della parte toracica e della costa;
- 5) tumori dei nervi intercostali;
- 6) interessamento secondario della costola da processi morbosi vari;
- 7) carcinoma del polmone (Sindrome di Pancoast-Tabia);
- 8) tumori della loggia renale;
- 9) lesioni di ossa contigue (es.: clavicola);
- 10) teratomi del mediastino posteriore;
- 11) gozzo retrosternale;
- 12) timoma della regione anteriore;
- 13) aneurismi dei grossi vasi;
- 14) esiti di fratture costali;
- 15) miositi ossificanti;
- 16) empiemi necessitatis.

CLASSIFICAZIONE.

Come abbiamo sopra esposto tutti i tumori del corpo umano sono presenti nelle costole le quali rispetto ad essi (localizzazione ossea) sono colpite nella percentuale approssimativa del 10%.

Abbiamo ritenuto utile riportare le più note e recenti classificazioni tumorali:

Classificazione dei tumori benigni e maligni ossei secondo Coley:

Maligni:

- fibrosarcoma;
- sarcoma-osteogenico;
- condrosarcoma primitivo;
- tumore maligno a cellule giganti;
- tumore di Ewing;
- angio-sarcoma;
- mieloma (plasmo-linfo-mielo);
- sarcoma a cellule reticolari;
- linfo-sarcoma.

Benigni:

- fibroma osseo non osteogenico;
- osteoma;
- condroma-esostosi;
- tumore benigno a cellule giganti;
- condroblastoma benigno;
- cisti ossea ad una sola cavità;
- angioma cavernoso.

Classificazione dei tumori benigni e maligni secondo Grilli:

	<i>Maligni</i>	<i>Benigni</i>
Dei tessuti del ricambio:	Sarcoma-osteogenico	Osteoma Condroma T. gigante-cellulari
Dei tessuti dello stroma e dei vasi:	Fibro-sarcomi Reticolo-sarcomi Tumori di Ewing	Fibroma Angioma
Dei tessuti della emopoiesi:	Mielomi	

Classificazione dei tumori benigni e maligni secondo Schinz:

<i>Benigni</i>	<i>Semi-maligni</i>	<i>Maligni</i>
Cisti ossee solitarie primitive in scheletro normale.	Osteo-clastoma solitario.	1) Sarcomi osteogenici:
Fibroma osseo	Condroma solitario (ostecondroma solitario, condroblastoma epifisario di Geschikter e Copeland).	a) sarcoma condro-blastico-condro-sarcoma
Osteoma		b) sarcoma osteoblastico con variazioni osteo-sclerotiche e osteo-litiche
Emo-angioma		c) sarcoma fuso cellulare.
		2) Sarcomi midollari:
		a) sarcoma di Ewing
		b) reticolo sarcoma osseo
		c) plasmocitoma
		d) leucemia e linfoma sarcoma osseo.
		3) Tumori ossei parostali: (osteoma-sarcoma).
		4) Tumori maligni rari: emoangioendotelioma, neuro-sarcoma.
		5) Tumori ossei di derivazione articolare.

Per quello che riguarda la classificazione dei tumori primitivi delle costole (TPC) abbiamo adottato la classificazione esposta da Masera e Coll. dell'Istituto di Patologia Chirurgica dell'Università di Torino, che fa la distinzione tra tumori osteogenici e non osteogenici comprendenti tra di loro i benigni e i maligni.

<i>Tumori maligni</i>	<i>Osteogenici</i>	<i>Tumori benigni</i>
1) Condromi		1) Condro-sarcomi
a) Condroma		
b) Condro-blastoma		
c) Condro-mixofibroma		
d) Osteo-condroma		

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 2) Osteoma | 2) Sarcoma-osteogenetico |
| 3) Osteoma-ostecide | a) Osteolitico |
| 4) Fibroma osteogenico | b) Osteoblastico |

*Tumori benigni**Tumori maligni**Non osteogenici*

- | | |
|--|---|
| 1) Tumore a cellule giganti | 1) Tumori maligni a cellule giganti |
| 2) Fibroma non osteogenico (displasia fibrosa) | 2) Mieloma endoteliale (o Sarcoma di Ewing) |
| 3) Mixoma | 3) Mieloma a cellule plasmatiche (solitario o plasmocitoma) |
| 4) Angioma | 4) Retotel-sarcoma |
| 5) Granuloma eosinofilo | 5) Linfomi maligni o linfo-sarcomi |
| | 6) Emo-angioendotelioma |
| | 7) Fibro-sarcoma |

Prima di iniziare la trattazione dei casi clinici occorsi in clinica c'è parso utile fare una descrizione anatomico-patologica e clinica delle principali e più frequenti forme tumorali maligne e benigne a sede costale.

Condrosarcoma.

Di tutti i tumori maligni costali è il più frequente (31,7% di tutti i tumori costali ed il 46,5% dei tumori maligni). L'età dei pazienti colpiti varia in genere dai 25 ai 75 aa. I maschi sono colpiti più delle femmine nel rapporto di 2 a 1. In genere preferiscono i segmenti anteriori delle prime cinque costole. Un raro caso di condrosarcoma originato da un condroosteoma degenerato a sede costale posteriore è descritto da Pascuzzi (Mayo Clinic). Variano in genere di diametro tra 1,5 e 20 cm.; in altezza 6 cm. Sono in apparenza lobulati e cartilaginei.

Alla sezione microscopica appaiono aree di necrosi, zone emorragiche, formazioni cistiche e calcificazioni irregolarmente distribuite. Alcuni sono di consistenza mucoide. Per la malignità istologica vengono classificati al grado I in parte, al grado II un terzo di essi ed il rimanente al grado III. Altro reperto istologico è la irregolarità della cariocinesi nucleare; frequenti le cellule con due nuclei; le cellule appaiono grosse e stipate. Tumefazione e dolori locali sono i sintomi più frequenti. Esso può essere primitivo o secondario (derivante quest'ultimo da condromi o da esostosi cartilaginee).

Reperto radiologico: zone di calcificazione e di distruzione ossea multiloculare. La differenza tra osteosarcoma, osteo-condroma, condro-sarcoma e condroma è possibile solo attraverso il reperto istologico. Esso al pari del condroma ha inizio dal centro della costola. Deriva per lo più dal tessuto precartilagineo. Vi si può trovare in esso anche qualche zona ossea sparsa. Il dolore può essere suddiviso soggettivamente in tre tipi:

- 1) dolore nella sede tumorale;
- 2) dolore pleurico da compressione;
- 3) dolore a cintura da stimolazione del corrispondente nervo intercostale.

Non tutti i condrosarcomi sono palpabili essendo alcuni nascosti dalla scapola ed altri a sviluppo intratoracico. Possono essere cistici e muniti di borsa causata dalla frizione con i tessuti adiacenti. Preferiscono i soggetti maschi adulti: la maggior parte sono unici. Del segmento anteriore preferiscono l'angolo costale.

La difficoltà della diagnosi sta nella iniziale silenziosità della loro sintomatologia, nel manifestarsi sotto la pelle solo tardivamente e nel fatto del loro frequente sviluppo intratoracico. Si sviluppano con inglobamento delle costole vicine dentro lo spazio intradurale, mediante il forame spinoso e relativa compressione midollare. Possono comprimere il mediastino e per compressione del plesso brachiale dare sindromi di Claude Bernard-Horner. Sempre per compressione mediastinica può dare sintomi disfagici. Può invadere l'addome dal torace e può attraversare il diaframma ed il pericardio causando emotoraci ed empiemi.

La reazione pleurica che in secondo tempo può dare l'aderenza dei due foglietti parietale e viscerale può rimanere l'unico segno per molto tempo. Per questa ragione (aderenza polmonare) vi può essere sputo sanguigno senza segni radiologici di invasione polmonare del condrosarcoma. Piccole invasioni pleuriche che si possono avere non sono sufficienti a causare pneumotoraci. In alcuni casi il condrosarcoma può essere aderente al polmone ed al diaframma alla sua inserzione costale. La terapia con i raggi X non porta ad alcun risultato. L'unico rimedio è l'asportazione radicale, generosa della neoplasia.

Pascuzzi dà la seguente sopravvivenza su 40 condrosarcomi da lui asportati:

— Condrosarcomi	40	viventi	9
morti	19	morti dopo 5 anni	5
viventi	5	— Resezione locale	23
morti dopo 5 anni	9	morti	16
non seguiti	7	viventi	5
— Resezione radicale	17	morti dopo 5 anni	2
morti	3		

Granulomaeosinofilo.

E' considerata una variante acuta della istiocitosi di Abt - Letterer-Siwe e della linfogranulomatosi di Hand-Schüller - Christian. Da altri viene compreso fra le reticulosi in una posizione intermedia tra le lipoidosi istiocitiche primitive ed il gruppo delle lipoidosi metaboliche. E' di natura infiammatoria a quasi basi certa. Predilige l'età infantile e giovanile; più frequente nel sesso maschile che nel femminile; è caratterizzato di solito da una lesione unica solitaria dell'osso. Solo il 10% dei casi sino ad ora osservati ha permesso di rilevare lesioni multiple. Le ossa preferite sono in ordine: cranio, femore, vertebre, bacino, mandibola, omero, coste.

Le costole sono quasi sempre interessate nelle localizzazioni multiple; sono invece risparmiate nelle localizzazioni solitarie.

Secondo gli autori americani Hochberg e Teperson, il granuloma eosinofilo costale solitario simula facilmente diverse affezioni ossee. I sintomi generali sono scarsi nelle prime fasi; talora rialzi febbrili modici. I sintomi locali possono essere completamente assenti. In genere dolore cupo esacerbato da tosse, starnuti, inspirazioni profonde.

Si nota un aumento relativo della velocità di sedimentazione dei globuli rossi con eosinofilia ematica non sempre notevole. Col passare del tempo può comparire una tumefazione circoscritta con aumento del calore, con cute mobile, dolente alla respirazione profonda, ai colpi di tosse, ecc. La palpazione manuale acuisce il dolore che può irradiarsi anche lontano dalla sede per tramite del nervo intercostale satellite. Col progredire della infiltrazione ossea a carattere osteolitica può essere facile la frattura patologica ed allora il dolore è vivissimo e concentra la preoccupazione del paziente e la attenzione del medico curante.

L'esame radiografico è difficilmente orientativo nelle prime fasi; tutt'al più si apprezza un'area delimitata di diminuita densità ossea senza soffiatura corticale. Col tempo la corticale si rigonfia, e i fenomeni osteolitici superano la parete, può avverarsi la frattura patologica con sconfinamento della lesione granulomatosa perimetralmente alla costola, così da aversi quella immagine a fuso, irregolare con pseudoapposizione osteoide che porta a false interpretazioni diagnostiche e radiografiche (condrosarcoma, tumore di Ewing, lesione metastatica osteolitica, tbc costale, osteite fibrocistica, ecc.). Il quadro anatomo-patologico del granuloma eosinofilo è costituito da una tumefazione fusiforme ovoidale di consistenza molliccia compresa nella compagine dell'osso solo in parte, con irregolare scompaginamento, a colorito grigiastro o grigio-brunastro.

In corrispondenza del tumore la corticale ossea assottigliata è talora perforata. Sulla superficie di taglio si nota che il midollo osseo è sostituito da una sostanza gelatinosa grigio-giallastra o grigiastra. Spicule ossee possono essere distribuite irregolarmente nel tessuto granulomatoso, il quale microscopicamente appare costituito da una massa infiltrata di eosinofili, con rari monucleati e poli nucleati e diverse plasma cellule. L'asportazione del segmento costale interessato al processo è l'indirizzo di scelta apportando in ogni caso una guarigione completa e definitiva. Sconsigliabile la biopsia per ago puntura in quanto si può provocare la disseminazione dell'infezione e non si assicura in tutti i casi la diagnosi. Frequente nell'anamnesi il trauma; rari i casi descritti nella letteratura medica. In tutto sono sette: quattro dalla letteratura americana (scoperti mediante diagnosi radiologica), 2 casi di Picchio e 1 di Marcacci-Chiappara.

Linfogranuloma.

Tumore raro ad evoluzione maligna. Sono stati descritti solo 5 casi: 1 da Bertiglia in soggetto di aa. 25 con localizzazione all'estremo posteriore della seconda costa destra, 1 caso di Reisner-Broda-Santagata-Schinz, istologicamente identico al tessuto linfogranulomatoso tipico.

Osteosarcoma.

Tumore raro come localizzazione costale; sono stati descritti 13 casi dalla Mayo Clinic; Bucalossi del Centro Tumori di Milano ne ha descritti tre. Gaj e Assennato ne hanno descritti 1. 2 descritti da Goidanich.

Di tutti i tumori costali ha una percentuale del 3%. Preferisce i maschi sulle femmine nel rapporto di 3 e 1. L'età preferita dai 13 ai 53 aa. con la maggioranza di età superiore ai 30 aa. Per invasione profonda dà facilmente emotoraci. Il suo diametro medio si aggira sui 10 cm.

L'esame istologico mette in evidenza aree di necrosi emorragiche e zone di calcificazione. E' costituito da uno stroma sarcomatoso di cellule anaplastiche nel quale il tumore osteoide era prodotto dai componenti cellulari di questo stroma. Terapia: asportazione radicale. Massima sopravvivenza 5 anni. Media di sopravvivenza da 1 a 2 anni.

Sarcoma di Ewing.

Dopo il condrosarcoma, il mieloma, il sarcoma osteogenico è il più frequente fra i tumori maligni a localizzazione costale. I sintomi locali fondamentali sono costituiti da dolore e presenza della tumefazione. Il suo diametro varia tra 2 e 19 cm. La misura media è intorno agli 8 cm. E' costituito da tessuto linfatico con multiple,

piccole aree di necrosi ed emorragiche. Le cellule dello stroma sono piccole, tonde, vicine con scarso citoplasma e nuclei finemente cromatici. Frequenti le metastasi ossee e polmonari di questo tumore.

Frequente lo sviluppo verso la pleura la quale ne viene quasi distaccata. Predilige la costola (cioè lo scheletro con ossificazione alla fine del secondo mese di vita intra-uterina). Grosso come tumefazione, si necrotizza con frequenza.

Immane l'ipertermia. Radiologicamente si nota una reazione periosteale « a squame di cipolla », oppure una elisione di struttura (tabula rasa). I casi descritti fin'ora nella letteratura mondiale sono: 25 di cui 2 metastatici.

Terapia: asportazione radicale.

Diagnosi: possibile anche mediante lo studio della sintomatologia.

Mieloma.

Tumore a prognosi infausta, al II posto fra le localizzazioni costali neoplastiche dopo il condrosarcoma.

Esso incide nella statistica dei tumori costali del 17,4% dei maligni e dell'11,9% di tutti i tumori. Preferisce il sesso maschile e l'età tra 28 e 63 aa. con preferenza tra i 40 e 60 aa.

Può essere multiplo e unico; la localizzazione costale è in genere unica. Il sintomo più frequente è il dolore. Frequente la proteinuria di Bence-Jones. Il diametro della tumefazione varia da 3 a 7 cm. Nella massa tumorale notansi aree di emorragia e necrosi.

Sono tumori istologicamente costituiti da cellule un po' più larghe dei comuni linfociti. Le cellule hanno un citoplasma abbondantemente eosinofilo e nuclei eccentrici contenenti periferici granuli cromatinici. In alcuni tumori vengono reperiti depositi di sostanza amiloide. Alcuni autori affermano, derivando ciò dalla loro statistica, che il mieloma a sede costale è per lo più multiplo con predilezione delle costole dalla quinta alla dodicesima. La localizzazione del mieloma multiplo secondo essi (Bartiglia, Holden, Beyer) è del 90%.

Radiologicamente si apprezzano focolai osteolitici multipli con aspetto « a spugna ». Nel mieloma solitario il focolaio osteolitico è ampio.

L'asportazione del tumore deve essere radicale.

Reticolosarcoma

Tumore maligno che viene in V posizione come localizzazione costale dopo il condrosarcoma, il mieloma multiplo, il sarcoma osteogenico e il sarcoma di Ewing.

Preferisce il sesso maschile e l'età compresa fra i 20 e i 51 aa. Il diametro medio si aggira sui 3 cm, è costituito istologicamente da cellule linfocitarie con grossi nuclei e citoplasma eosinofilo immersi in un fine reticolo. Ha origine midollare con reperto radiografico di scarsa reazione periostale. La diagnosi certa può essere data solo dal referto istologico. L'unica terapia è quella chirurgica radicale. Massima sopravvivenza 3 aa. In tutto sono stati descritti un caso dal Memorial Hospital più 3 casi della Mayo Clinic.

Angiosarcoma.

Tumore molto raro come localizzazione costale ad evoluzione maligna. Casi rari descritti rispettivamente da Hofmann, Hauser, e Coley. Costituiti istologicamente da tessuto cavernoso ricco di lacune sanguigne e impalcatura stromale connettivale con cellule atipiche. Terapia: asportazione radicale.

Xantoma.

Raro nelle costole. Evoluzione benigna. Sono stati descritti 10 casi dal Hochberg. Altri casi descritti da Kienbock e Mework.

Emoangioendoteloma.

Tumore raro nelle costole. 1 caso descritto dalla Majo Clinic. Evoluzione maligna; per lo più del tipo capillare e a tendenza osteolitica.

Sono stati descritti solo 2 casi rispettivamente da Barrett e da Zuppinger a localizzazione costale. Evoluzione benigna. Sintomatologia generale e locale muta. Diagnosi possibile solo con referto istologico.

Esostosi.

Sono multiple ed associate a localizzazione alla scapola ed a malformazioni dello scheletro. La diagnosi è facile. Sono facilmente ereditarie. Citato caso interessante da parte della « Rugby Chest Clinic » di Londra con paziente con esostosi costali multiple e attacchi asmatici. 2 casi di esostosi multiple del Centro Tumori dell'Istituto Ortopedico Toscano.

Displasia fibrosa.

Tumore a localizzazione unica costale nel 90% dei casi. L'età colpita varia dai 18 ai 65 aa. con preferenza intorno ai 40 aa. Uguale distribuzione fra maschi e femmine. Rara la coesistenza di disturbi endocrini e pigmentazioni cutanee. Il loro diametro varia da 1 a 20 cm. Macroscopicamente appaiono come lesioni simmetriche con una massa centrale in espansione nella quale il midollo è sostituito da un denso tessuto fibroso, di colorito bianco.

Istologicamente si sono osservate piccole irregolari trabecole ossee tra uno stroma di denso tessuto fibroso. Sono state inoltre rilevate aree di calcificazione, emorragiche e zone ricche di cellule giganti.

E' a evoluzione benigna.

Sono tra le più frequenti fra le neoplasie benigne costali.

Osteoma.

Tumore benigno abbastanza frequente con localizzazione costale. Prende generalmente una sola costola; i sintomi locali sono dati: o dal dolore o dalla tumefazione; talora detti sintomi si sommano. L'assenza di depositi calcarei regolari lo distingue dall'ostecondroma. Frequente il precedente anamnestico del trauma. Preferisce il segmento posteriore delle costole.

Osteoma Osteoide.

Tumore raro ad evoluzione benigna.

Sono stati descritti fin'ora due casi: 1 da Ponsati e Burta.

L'altro da Hochberger su di un uomo di 16 anni con localizzazione paravertebrale della neoplasia dell'undicesima costola sinistra. Reperto radiografico identico a quello dell'osteoma salvo un maggior addensamento.

Fibroma.

Tumore benigno a preferente localizzazione nel segmento posteriore della costola. Il diametro della tumefazione varia da 1 a 5 cm. E' grossolanamente omogeneo; giallo di colore.

Istologicamente costituito dal tessuto fibroso e gruppi di cellule lipoidiche ed istiociti emosiderinici. Frequenti le cellule giganti.

Condroma.

Tumore benigno raro nelle costole, del diametro da 2,5 a 3,5 cm. Massa ben circosccrivibile di cartilagine adulta. Istologicamente costituito da cellule cartilaginee normali con rari doppi nuclei. Molti autori data la facilità della sua degenerazione sarcomatosa li ritengono potenzialmente maligni. La sede preferenziale è al livello delle giunture condro costali.

Condroblastoma.

Raro. E' citato un caso da Hochberg su donna di 59 aa. che, tolto, recidivò. Istologicamente costituito da cellule cartilaginee embrionali o condroblasti. Vien messo tra i semi-maligni.

Facile la degenerazione sarcomatosa.

Osteocondromi.

Tumori a evoluzione benigna derivanti da un esogenia di sviluppo degli attacchi tendinei. Sede preferenziale sono le articolazioni costali. Colpisce in ugual misura maschi e femmine. Sono ad unica localizzazione. Diametro da 1 a 5 mm. Istologicamente costituiti dal tessuto osseo e cartilagine ialina.

Tumore a cellule giganti.

Tumore ad evoluzione talora benigna e talora maligna. Macroscopicamente somigliante ad un angio-sarcoma delle ossa. Istologicamente costituito da cellule giganti e lacune ematiche. Talora pulsanti.

Terapia elettiva: asportazione radicale. E' sensibile alla radioterapia.

Cisti aneurismatica.

Raro. Hochberg della Mayo Clinic ne cita un caso che misurava cm. 11 x 7 x 3.

TERAPIA.

La terapia dei tumori costali è essenzialmente chirurgica. Questa si può suddividere in: radicale e parziale.

La radicale consiste nella asportazione in toto della costola o delle costole colpite oltre alle formazioni viciniori interessate dalla neoplasia. Su questo punto gli autori si dividono in due categorie e cioè esistono coloro, e sono i più, che propendono verso la radicalità dell'intervento, poggiandosi sui seguenti dati:

1° - solo l'esame istologico ci può dare la certezza precoce della natura maligna della neoplasia costale;

2° - ogni tumore costale deve ritenersi potenzialmente maligno.

Gli altri autori essenzialmente per motivi estetici propendono verso la asportazione della costola limitata alla sede tumorale.

La terapia radiologica deve essere concepita come cura complementare o complemento terapeutico pre e post operatorio.

Trova indicazione elettiva nei reticolo-sarcomi, nei sarcomi di Ewing, nei sarcomi ablatici e nei plasmio-citomi inoperabili.

Circa la terapia chirurgica radicale essa si sintetizza in due tempi:

I tempo: asportazione radicale della costola dalla cartilagine alla articolazione costo-trasversaria più ampii tratti delle due costole sopra e sottostanti, dei tessuti intercostali corrispondenti, della fascia endotoracica e della pleura viscerale.

Solo in caso di intervento di più costole conviene l'asportazione del solo periostio delle costole viciniori. A seconda della invasione neoplastica vengono asportate parti di muscolatura parietale e del polmone.

II tempo: per i tumori costali a sede nel segmento posteriore e quelli a sede alta nel segmento anteriore della costola per la presenza di masse muscolari ed osteoperiostee voluminose da poter mobilitizzare valgono i seguenti criteri da osservare rigorosamente:

- a) la chiusura della parete toracica sia sufficientemente ermetica;
- b) la parete toracica sia abbastanza elastica da conservare il riflesso della tosse;
- c) impedire: movimenti respiratori paradossi, ernie polmonari, algie respiratorie, deformazioni della gabbia toracica;
- d) mantenere la dinamica della gabbia toracica entro limiti compatibili.

Difficile è la terapia chirurgica per i tumori a sede antero-laterale inferiore della gabbia ed in vicinanza dello sterno per il fatto che le cartilagini costali in questo punto offrono una cornice rigida mal trattabile per una plastica e le parti molli sovrastanti sono esili e sottili.

Il capo sternale non può essere spostato con facilità in quanto esso è un pilastro della statica e dinamica respiratoria del torace.

In questi casi difficili sono stati proposti diversi metodi atti a riparare la breccia toracica che con la radicale così si viene a costituire.

Prioleon propone l'applicazione di lembi di cute.

Maier, Pickrell, Biancalana propongono innesti liberi di fascia lata.

Kinsella propone innesti di tibia umana.

Watson, Davis, Campbell, nelle donne, propongono la mobilitazione della mammella.

Effler, Beardsley, Griswold propongono l'applicazione di placche di tantalio.

Monrow, River, Ada, Effler, Biancalana propongono invece reti di tantalio.

Effler, Cotton propongono reti di acciaio puro.

Saropico, Romeo, Reymond propongono piatti di nylon.

Hardin: piatti di lucite.

Southwich, Fitch propongono spugne di ivoloss.

Maurer e Blades: mobilitazione di segmenti di costa viciniori.

Picrell e Coll.: lembi pedunculati di muscoli e pelle.

Davis e Coll. e Capbell: trasporto del m. latissimus dorsi su un innesto libero di fascia lata.

Brodkin e Ljndon adoperano pezzi di cartilagine conservati e tagliati in piccoli segmenti raccolti fra due reti di tantalio.

Controindicazioni e osservazioni circa la tecnica chirurgica.

Circa l'impiego di lembi di cute grassa e di fascia lata sono sorte osservazioni desunte dal fatto che detti innesti non garantiscono solidità.

Buono il metodo di mobilizzazione della mammella per coprire brecce della parete anteriore della gabbia toracica ma non sempre essa è disponibile ed è legata al sesso.

Gli innesti di tibia umana sono stimati buoni ma non del tutto indispensabili.

Le placche di tantalio sono risultate troppo rigide ed inoltre spesse volte causano emorragie (con vaste raccolte del tipo ematoma con secondaria infezione) ed infezioni.

Reti di tantalio sono stimate come un buon rimedio nelle vaste perdite di sostanza della parete toracica ma hanno l'inconveniente di frammentarsi facilmente e di causare delle necrosi cutanee tardive.

Riassumendo: quando abbiamo a disposizione e possiamo fare assegnamento sopra vaste masse muscolari osteoperiostee, e ciò dipende come abbiamo già visto dalla regione in cui si verifica la breccia chirurgica, il miglior metodo è la mobilizzazione di lembi vicini muscolari e osteoperiostei.

In tutti gli altri casi gli autori si suddividono in due categorie: coloro che preferiscono la rete di acciaio puro e coloro che preferiscono la rete di tantalio.

* * *

Noi abbiamo riunito nel periodo 1954-60 n. 7 casi di TPC (Tumori primitivi delle costole) nelle varie operazioni di leva, di selezione e nei loro ricoveri per accertamenti vari in ospedale militare, seguendoli poi dopo i relativi provvedimenti medico-legali o, a ultimato servizio militare, nella evoluzione clinico-terapeutica nell'ambito civile. Nonostante la ormai discreta mole di lavori prodotta su questo argomento specie dalla letteratura anglo-sassone e, particolarmente, dalla letteratura americana, abbiamo creduto opportuno portare il nostro contributo che, tra l'altro, getta nuova luce sull'aspetto medico-legale sia civile che militare di questi ammalati. Questo soprattutto in funzione della importanza eziologica o come fattore predisponente del trauma presente in ben 5 dei nostri 7 casi.

Caso N. 1.

R. Luigi, classe 1935, da Forlì, operaio.

A.F.: negativa.

A.P.R.: «... All'età di 18 anni circa, caduta accidentale da un albero con trauma alla parte posteriore dell'emitorace dx., che egli si curò con alcuni giorni di riposo, alla fine dei quali, si sottoponeva ad esame RX che svelava una incrinatura dell'arco posteriore della IX costa dx.». Non eseguiva alcuna terapia ortopedica. L'unico sintomo soggettivo accertato fu il dolore in sede di lesione traumatica, che, però, dopo alcuni giorni scomparve del tutto. Fatto idoneo al servizio militare incondizionato.

A.P.P.: «... Nel mese di marzo 1957 frattura costale sin. Ricoverato al Centro Traumatologico di Bologna, gli viene riscontrata la frattura della V costa sin.». L'esame RX rilevava inoltre: «L'arco posteriore della IX costa dx. appare ingrossato, deformato con presenza di immagini lacunari di grandezza variabile generalmente circoscritte da un anello denso» (figura 1).

Conclusioni: Alterazioni morfologiche e strutturali all'arco posteriore della IX costa dx. a carattere condensativo.

E.O.L.: Esame obiettivo praticamente negativo.

Intervento: An. Gen. Incisione sulla IX costa dx. Inciso il periostio, il tumore viene localizzato in corrispondenza del tratto posteriore dell'arco. Durante la manovra, la pleura si apre in un punto e viene suturata. Chiusura.

Diagnosi istologica del pezzo: Encondroma IX costa dx. (porzione posteriore).

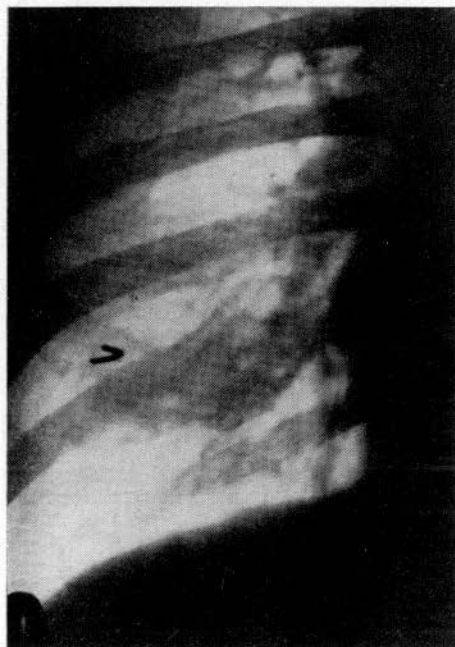


Fig. 1.

Caso N. 2.

S. Bruno, di anni 23, da Castel d'Aiano (provincia di Bologna).

A.F.: negativa.

A.P.R.: «... Ha sofferto dei comuni esantemi dell'infanzia. Ha sofferto di linfadenite ascellare bilaterale, per la quale egli fu curato anche nel periodo di servizio militare che egli ha prestato tra gli alpini».

A.P.P.: Ricoverato al Centro Traumatologico di Bologna il 2 dicembre 1959 per un persistente dolore al cavo ascellare dx. più intenso nel compimento di sforzi muscolari. Egli accusa anche dolori, in sede emitoracica dx. anteriormente. Non ricorda episodi traumatici all'emitorace dx. Ha notato da circa un anno la comparsa di una tumefazione duro-fibrosa all'ascella dx., ma solo da 3 mesi egli accusa dolore in loco.

E.O.L.: (Emitorace dx.) «Massa emisferica del volume di un mandarino, di consistenza dura, fortemente adesa ai piani sottostanti mentre la cute soprastante è libera e non porta alterazioni degne di nota (regione ascellare dx. IV-V spazio intercostale)».

Esame Rx: «Processo neofornativo della parete toracica dx. nel piano mediolaterale con segni di distruzione dell'arco della V costa a carattere eteroplastico. Notevole rinforzo bilaterale del disegno ilo-polmonare».

Esame istologico: «Sarcoma della parete toracica magnirotondocellulare». (Figura 2).

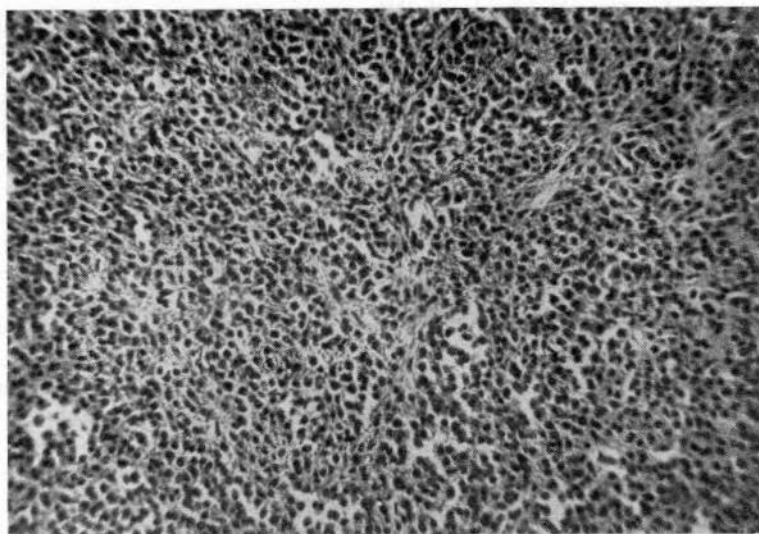


Fig. 2.

Caso N. 3.

T. Mario, classe 1938, da Carpi.

AF.: negativa. A.P.R.: negativa.

A.P.P.: Alla visita di selezione, presentava i seguenti sintomi soggettivi: dolore da 6 mesi circa in sede epigastrica con irradiazione a cintura ed alla regione vertebrale lombare.

E.O.L.: «(Torace) A livello dello spazio VIII-IX intercostale sull'ascellare posteriore notasi una tumefazione del volume di un arancio, ricoperta da cute normale, di consistenza teso-elastica, fissa sul piano costale».

Esame Rx. (eseguito al reparto radiologico dell'Ospedale Militare di Bologna): «Processo distruttivo della IX costa sin. sull'ascellare posteriore associato a dei chiari segni di ispessimento pleurico regionale e ad un processo neoformativo parietale di probabile natura eteroplastica» (figura 3).

Il soggetto veniva riformato anche per coesistente ernia inguinale dx.

Caso N. 4.

G. Giancarlo, classe 1935, da Cagli (provincia di Pesaro).

A.F.: negativa.

A.P.R.: All'età di 7 anni circa, frattura della VI costola sin. Idoneo al servizio militare incondizionato alla leva ed alla selezione attitudinale; durante il servizio militare, rifratturazione della costola in seguito a trauma causato dal venire egli colpito da un trave sfuggito a un compagno mentre veniva caricato su camion. Ricoverato all'Ospedale Militare di Alessandria, gli veniva confezionato busto gessato, che egli teneva per giorni 30, dopo di che eseguiva un ciclo di terapia fisica.

A.P.P.: Congedato, avvertiva nei primi mesi del 1959 un dolore in sede di frattura durante i colpi di tosse, gli starnuti e gli atti inspiratorii. Ricoverato all'Ospedale

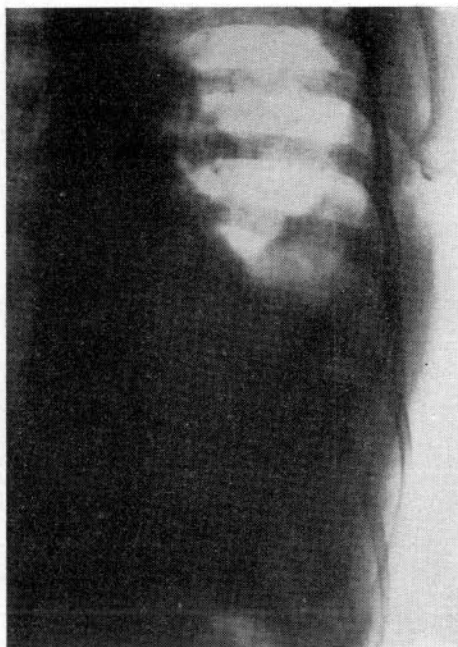


Fig. 3.

Civile di Cagli, veniva fatto un prelievo biotico a livello del vecchio focolaio di frattura sito a livello della VI costa sx. sulla parastenale.

L'esame istologico rilevava una « neoformazione fibromatosa costale ». Detta formazione veniva chirurgicamente asportata (fig. 4).

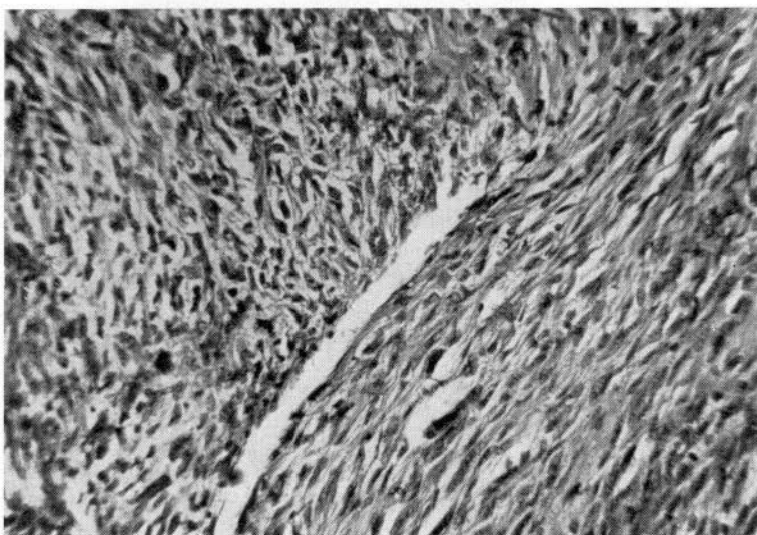


Fig. 4.

Nella seconda metà del mese di gennaio, egli notava la ricomparsa di una tumefazione a livello della cicatrice operatoria accompagnata dai medesimi sintomi subbiattivi. Ricoverato alla Clinica Chirurgica dell'Università di Bologna, veniva sottoposto ad intervento.

Intervento: « Incisione parasternale sin. Neoformazione cartilaginea del volume di una noce a carico della VI costa. Resezione del tratto costale comprendente la neoformazione plastica della breccia con muscolo striato pedunculizzato. Sutura totale ». (Figura 5, in sezione).

Esame istologico: « Condroma recidivo della VI costola ». (Figura 6).

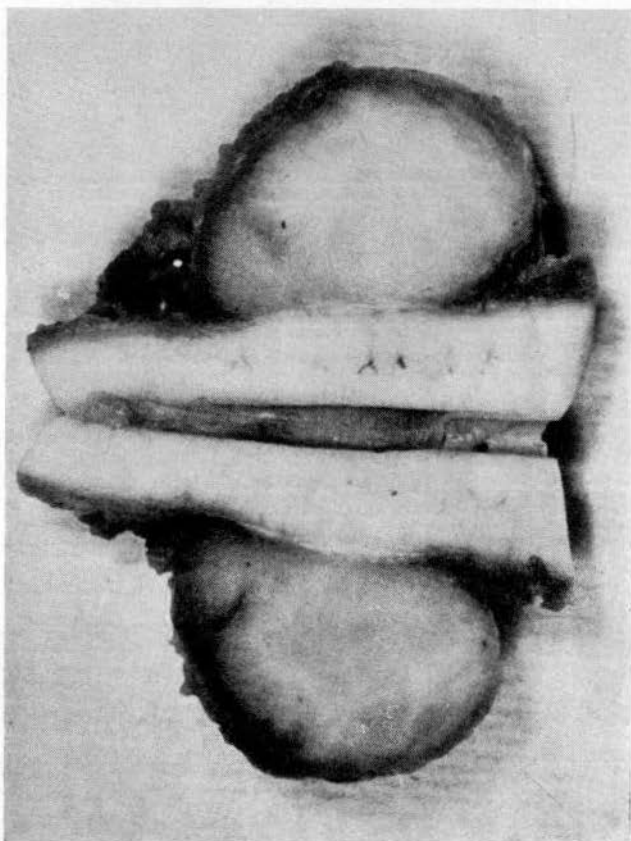


Fig. 5.

Caso N. 5.

F. Salvatore, classe 1935, da Carpi (Modena).

A.F.: negativa.

A.P.R.: All'età di anni 18 circa, frattura della V-VI-VII costola di sx. per la quale fu ricoverato al Centro Traumatologico di Bologna. Ingessato, non ebbe a soffrire di alcuna sintomatologia dolorosa dopo la rimozione dell'apparecchio ed un ciclo di terapia fisica. Idoneo al servizio militare incondizionato.

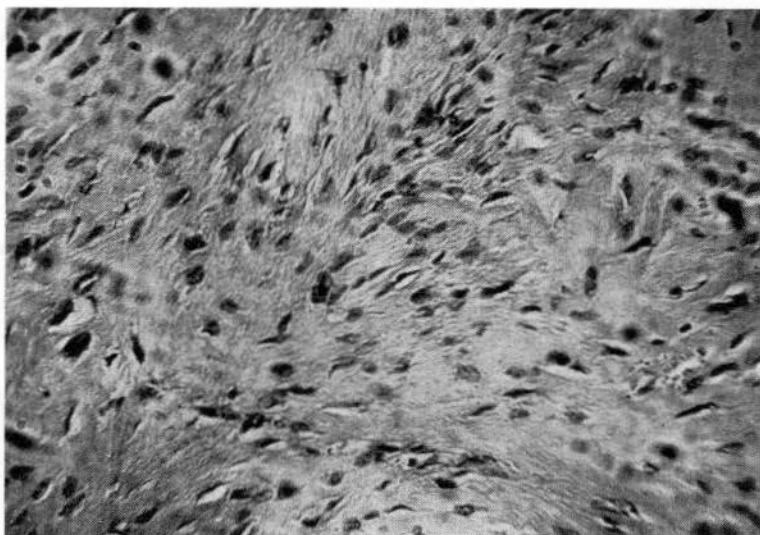


Fig. 6.

A.P.P.: Congedato, egli ha cominciato ad avvertire un dolore cupo intermittente a livello del vecchio focolaio di frattura: dopo circa un anno dalla comparsa di detto dolore, si è andata formando una tumefazione a livello della V-VI-VII costa sin. sull'ascellare media sin. Ricoverato il 7 febbraio 1956 alla Clinica Chirurgica dell'Università di Bologna.

E.O.L.: «...in corrispondenza della zona compresa tra l'ascellare ant. e post. sin. a livello della V-VI-VII costola, notasi una tumefazione dura come un grosso uovo di gallina, aderente ai piani profondi, idonei».

Broncoscopia: negativa.

Esame Rx: «Processo neoplastico della grandezza di un'arancia nel piano polmonare superiore dx. a contorni ben delimitati, a sede centrale, con estrinsecazione prevalentemente verso il piano dorsale. (N. 1007)». (Figura 7).

Intervento: «An. Gen. Intubazione. Resezione subtotale delle tre coste interessate previa disinserzione parziale del diaframma dalla VIII costa. Sutura parziale della pleura parietale che aderendo al tumore si è ampiamente lacerata. Sutura delle parti molli».

Esame istologico: N. 5446. Sarcoma. Polimorfocellulare. V-VI-VII costa (figura 8).

Esame escratto: «Presenza di eritrociti, cellule irregolari in cariocinesi con nucleoli basofili».

Caso N. 6.

B. Ettore, di anni 32, da Forlì.

A.P.R.: Frattura della IV costola dx. associata ad incrinatura dell'arco della V all'età di 15 anni.

A.F.: negativa.

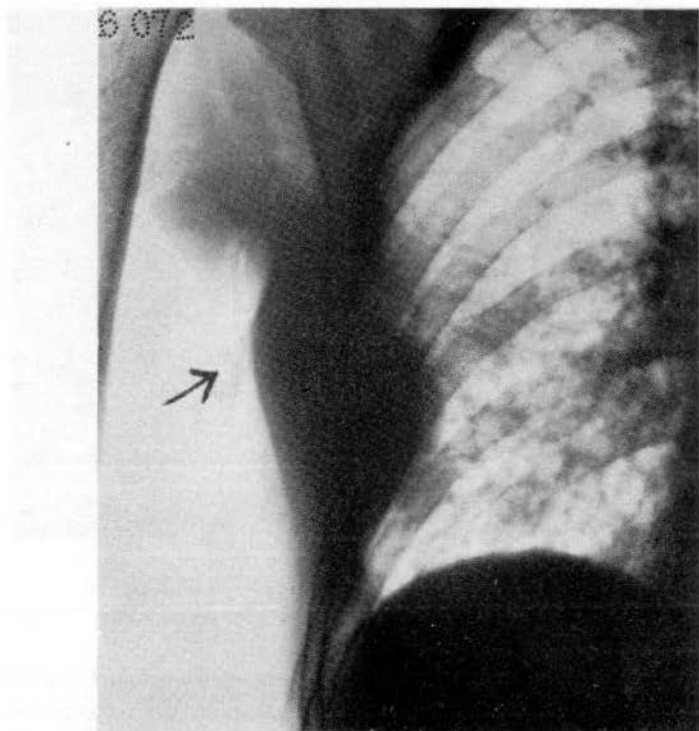


Fig. 7.

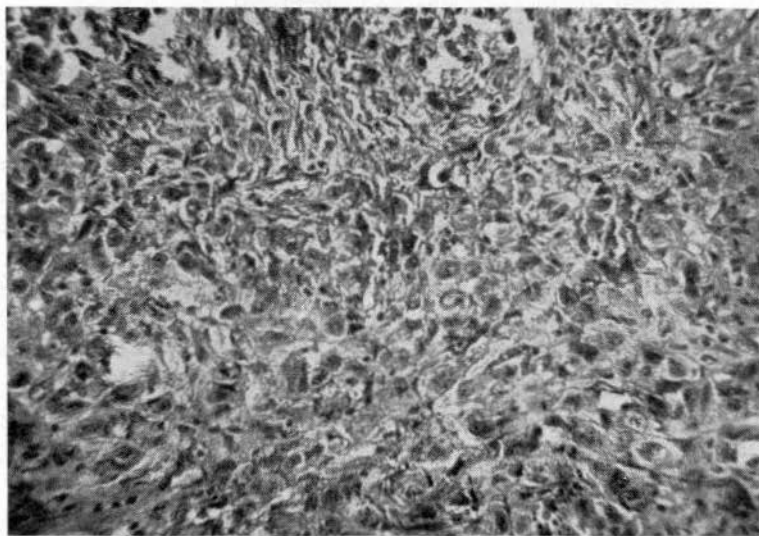


Fig. 8.

Idoneo al servizio militare incondizionato.

A.P.P.: Ai primi del mese di marzo 1959 ha notato la comparsa di un dolore sia muovendo l'arto sup. dx. che dormendo sul fianco dx. a livello dell'angolo della scapola dx. Dopo circa 6 mesi, ha notato la comparsa in loco di una tumefazione. Ricoverato all'Ospedale Civile di Forlì, veniva sottoposto ad intervento.

Intervento: An. Gen. Pentotal gg. 1,30 - Tubocurarina + N202 +02.

Toracotomia laterale all'altezza del VI spazio. Sollevamento della scapola, resezione totale della V costa sin. Aperta la pleura libera si palpa nell'interno un enorme tumore bozzuto, duro, di aspetto osteo-cartilagineo, che si innicchia nel parenchima polmonare, assumendo con esso scarse aderenze, che vengono distaccate in parte per via smussa ed in parte col tagliente. Il tumore occupa tutta l'estensione della IV costa dall'ascellare posteriore all'esterno e viene totalmente asportato. La perdita di sostanza

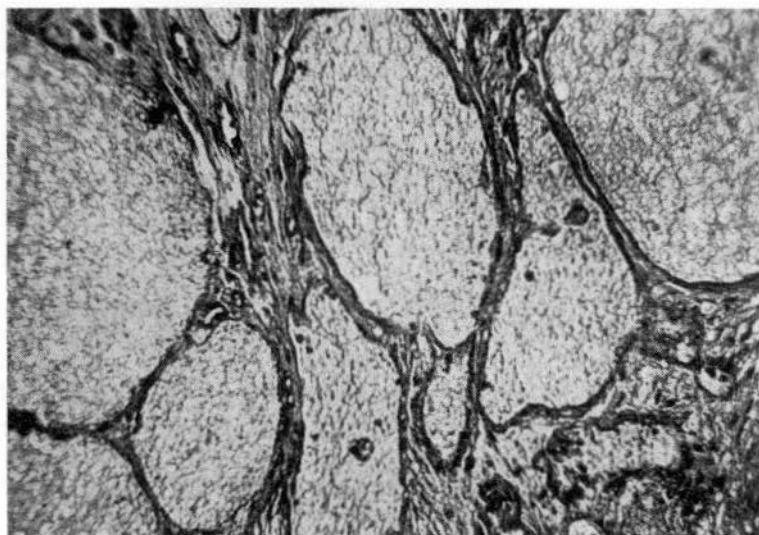


Fig. 9.

ampia residua viene solo parzialmente colmata con mobilizzazione della III e VI costa e così la pleura viene parzialmente suturata. Drenaggio con Pezzer. Il tumore pesava gr 500.

Esame istologico: « Condrosarcoma esteso della IV costa dx ». (Vedi figura 9).

Prima dell'intervento l'esame RX. non aveva evidenziato alterazioni costali.

Caso N. 7.

G. Romano, di anni 27.

A.P.R.: Trauma alla regione costale dx. (anteriormente sull'emiclaveare) all'età di anni 20.

A.P.P.: Da un mese ha notato tumefazione a livello della IV costa dx. con dolore spontaneo ed alla palpazione. Talora febbricola. Ricoverato il 19 novembre 1960 alla Clinica Chirurgica dell'Università di Bologna con diagnosi di neoplasma costale, viene operato il 23 dicembre 1960. (Figura 10).

Esame istologico: Granuloma eosinofilo IV costa dx.

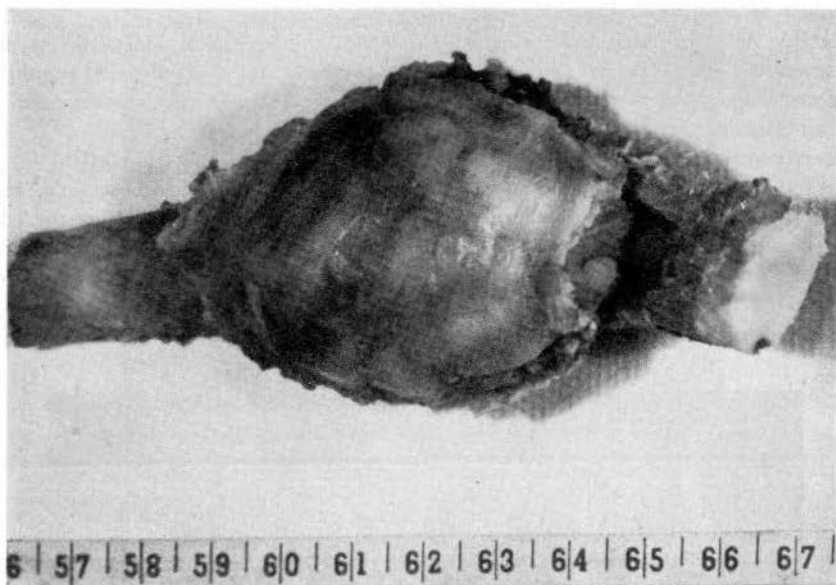


Fig. 10.

SOMMARIO. - L'A. cita 7 casi di tumori costali primitivi, per lo più maligni; 5 erano preceduti dall'evento traumatico.

Egli si sofferma su questa importante connessione eziopatogenetica che getta nuova luce sull'aspetto medico-legale dei colpiti.

RÉSUMÉ. - L'A. rapporte 7 observations de tumeurs costales, la plupart malignes; 5 malades précédemment avaient subi un traumatisme.

L'A. met en évidence particulièrement les rapports existents entre les néoplasmes et les traumatismes, surtout en considérant les aspects medico-sociaux des malades.

SUMMARY. - The Author remembers 7 cases of primitive rib tumours, mostly malignant; of these 5 cases followed a traumatic action.

The A. examines this important etio-pathogenetic connexion, which can make clear the medico-legal aspect of the men affected by the disease.

BIBLIOGRAFIA

- ANGELO M., MAY M.D., MORRIS CULIVER M.D., GENSON BISKIND M.D.: « A case of Desmoid tumor of the chest-wall ». The American Journal of Surgery, July 1960, pag. 126-128.
- AUCHICLOSS HUGH: « Osteo-chondroma of chest-wall ». Surgery, 1934, 100; 399-409.
- ALI-ZADE M.M.: « Osteochondroma of the ribs ». Vestn. Khir. Grekov 84: 117/3, Mar '60 (Ruc).
- ALONSO F., FONELLI A., LUCCARDI V.: « Angioma cavernoso costale ». Atti Congr. XLII S.I.O.T., Roma, 1957, pag. 231-238.

- BIANCO A., MANINI G., TUCCI G.: «Primary tumors of the ribs». Arch. Chir. Torace 16: 659-730, Oct.-Dec. 1959 (Italia).
- BLAKE J.M., BRODFORD J.K.: «Primary fibro-sarcoma of the chest-wall following thoracic trauma». J. Thoracic Surg. 1943, 12: 368-375.
- BUCALOSSI P., DI PIETRO S., RACK T.: «Tumori della gabbia toracica (27 casi di tumori delle costole)». Tumori, vol. 45, 1959, pagg. 695-750.
- BIADES B., PAUL J.S.: «Chest-wall tumors». Ann. Surg.; 131: 976-984, 1950.
- BUONANNO, LA ROSA B.: «Su di un caso di fibro-sarcoma costale (A case of costal fibrosarcoma)». 1466-8.
- BARRETT N.R.: «Primary tumors of rib». Brit. J. Surg., XLIII, 178: 113-132; 1955.
- BERTIGLIA BRUNO: «Le alterazioni neoplastiche delle coste. (Contributo radiodiagnostico)». Ann. Radiolog. diagn. 23/3: 178-233, 1951.
- BRANCADORO G.: Quod di Chirurgia, 1, 683, 1958.
- BRODIN H., LINDEN K.: «Resection of the whole of the sternum and the cartilaginous parts of costae I-IV; a case report». Acta Chir. Scour. 118: 13-5, 25 novembre 1959.
- CARIATI A.: Tumori, 1956, 42, 639.
- CAVALLINI C.: La Rif. med. 1953. 40.
- COLEY B.L., HIGINBOTHAM N.L.: «Giant cell tumor of bone». J. Bone & Joint surg. 20: 870, 1938.
- CHURCHILL E.D.: «Resection of the lung», Surgery 8: 961, 1940.
- CHURCHILL E.D.: «Chondroma of tib. Cabot case 24212». New England, J. Med 218: 888, 1938.
- CAMPBELL W.C.: «Endothelial myelioma». J. Bone & Joint Surg. 16: 761, 1934.
- CAVALLINI, FRANCOLINI C.: «Su di un caso di granuloma eosinofilo localizzato in una costa». La Riv. Med. 67, 1105, 1953.
- COLEY B.: «Neoplasms of bones». Ed. Hoeber, New York, 1949.
- CARIMATI ANGELO: «Considerazioni sopra un angioma costale Roöntegen-trattato». Tumori, 42/n. 4: 638-648, 1956.
- GAVAZZINI PIETRO: «Reticolo sarcoma indifferenziato tipo Ewing, a localizzazione costale con emotorace». Giorn. di Clin. Med. di Bologna, 37/n. 4: 533-559, 1956.
- CERATI M.: «Considerazioni su un caso di tumore di Ewing della costa». Annali di Radiol. Diagn., 28/n. 3: 183-200; 1955.
- DYKES J.: «Prosthesis following excision of chest-wall tumors». Ann. J. Thoracic Surg. 31: 45, 1956.
- DORNER R.A., MARCY D.S.: «Primary rib tumors. Survey of literature and Report of 7 Additional. cases». J. Thoracic Surg. 17: 690-704, 1948.
- DEPAILLAT A.: «Cancer primitif de la travée hépatique avec metastases costales revelatrices chez un vieillard», pagg. 969-73.
- DESJARDINS A.V., MEYERDING H.W., LEDDY E.: «Radio-therapy for endothelioma». Ann. J. Roentgenol. 38: 334, 1937.
- DIVANO NELLO: «Un caso di condroma costo vertebrale». Clin. Ort., VII/N. 2: 139-145, 1955.
- DAVIS HERBERT, TOLLMANN H., PERRY J., BRUSCH J. H.: «Hugh condrosarcoma of rib». Surgery 26/n. 4: 699-704, 1949.
- DEL BUONO G.: Radiologia, 1949 V, 119.
- DETTRE G., HIKOLA Z.: «Többszöri mellkasfal resectió chondroma miatt». pagg. 39-42, novembre 1959, Ortop. Trovv. Protez.
- DE GRAEVE R.: «Dorsalgies et tumeur du médiastin postérieur», pagg. 111-114, e novembre 1959.

- FESANI FRANCESCO: «Tumore primitivo di una costa a carattere istologico benigno (mixoma) ma ad andamento clinico maligno». Il Policlinico - Sez. prat. 58/15: 458-462, 1951.
- FERRANDO A.: Pathologica 44, 93, 1952.
- GODFREY G.C., MILLER J.M., GINSBURG M.: «Case reports: Eosinophilic granuloma of the rib». U.S. Armed. Forces Med. J. 11: 217-23 feb. '60.
- GAUDIERI: «Su di un caso di tumore di Ewing a localizzazione costale». Current List, pagg. 598-610, gennaio 1959.
- GADRAT J., GRIMOND M., SALVADOR R., GREZES RUEFF: «Costal chondrosarcoma», Toulouse Med. 61: 226-9, marzo 1960 (Ff).
- GESCHICKTER, COPELAND: «Tumore of bones». The Ann., J. of Cancer, 1936.
- GRILLI A.: Atti XVI Congresso di Rad. Med., Taormina, 1950.
- GUNTHER O.: «Osteofibrom der Rippe unter dem Bild eines Mediastinal tumors». Münch. Med. Wschr., 100/n. 19: 474; 1958.
- GUGLIELMINI, PIRONTI L.: Min. Med., 1, 987, 1951.
- GOIDANICH I.E.: «I tumori primitivi dell'osso». Rel. al XLI Congr. della Soc. Ital. Ortoped. e Traumat., Bologna, 18-20 ottobre 1956.
- HIPPER JR.: «The surgical significance of rib exostoses». Ann. Surg. 26: 35-41, Jan 60.
- HEDBLUM C.A.: «Tumours of the boy chest-wall». Arch. Surg., 1921, 3: 56-85.
- HARPER F.R., BENIGNIN: «Benigni Chondromas of ribs». J. Thoracic. Surg. 9: 132-144, 1939.
- HOCHBERG L.A., TEPERSON H.I.: «Eosinophilic granuloma of rib». A.M.A. Arch. Med. 100, 248, agosto 1957.
- HOCHBERG, LEW A.: «Primary tumors of the rib. (Review of literature and presentation of eleven cases not reported previously)». Arch. Surg., 67/n. 4: 565-594, 1953.
- HEUER G.J.: «Thoracic tumors». Arch. Surg.: 1929, 18: 271-282.
- HULL DAVID A.: «Massive chondrosarcoma of the rib with extension into the colon: repair with tantalum mesh». Ann. Surg. 140/n. 6: 886-891, 1954.
- IMAMALICO A.S.: «A case of primary lesion of the rib by reticulosarcoma». Ortop. Travm. Protecz. 20: 77-8, Oct. 1959 (Rus).
- JOVICIC B., BURIJON J., CANKOVIC T.: «Slučai primarnog osteosarkoma rebraosteolitnog tipa». Gennaio 1959, pagg. 378-81.
- JANES R.M.: «Primary tumors of Ribs». J. Thoracic Surg. 9: 145-163, 1939.
- JANES R.M.: «Tumors of Thoracic cage». Ann. J. Surg. 54: 127-138, 1941.
- LOSADA, TRULOCKER, CEBALLOS R.: «A case of osteogenic fibroma of atypical localisation». Rev. Clin. Esp. 74: 327-9, Sep. 1959 (Espana).
- LENTINO A.S.: «Tumores de la pared toracica». Bol. Inst. Clin. Guir. 26: 15-64, 1950.
- LA VILLA G.: «En-condroma benigno centrale primitivo delle costole. (Contributo clinico)». C. Ital. Chir., 2/n. 10: 448-455, 1946.
- LO MONACO: «Caratteri radiologici dell'osteosarcoma costale». XXVI Raduno Radiol. Gruppo Centro Merid. Insulare della S.I.R.M., Radiologia Med. 33/5: 262, 1947.
- MERCHANT F.T.: «Solitary myeloma of rib simulating mediastinal tumor. (Report of a case)». Surgery, 31/n. 2: 285-290, 1952.
- MUSSO ANTONINO: «Su di un caso di sarcoma costale». Min. Chir., X/n. 4: 184-186, 1955.
- MARTINEZ J.L., SPATOLA J., MORENO J.M., DI PIETRO A.: «Angioma de costilla». pagg. 434-41; discussion, pag. 441-2, marzo 1959.

- MAYER A., NICCO J.P., MONDOD O., PENTENIL G., MELEKIAN B.: «Tumeur costal a cellule géante révélée par une opacité radiologique du thorax», pagg. 491-7, marzo 1959.
- MORTON C.B.: «Tumor of the bony thoracic-wall». Ann. J. Surg. 1930, 8-995-998.
- MAROTTOLI OSCAR R.: «Tumor a meiloplaxas de costillas». Anales de Circ., (Rosario), XI/n. 4: 325-331, 1946.
- MASERA NINO, ENRICO BEATRICE: «Sui tumori primitivi delle costole». (17 figg.). Min. Chir., XI/n. 13: 5851603, 1956.
- MAZZA ANDREA: «Contributo allo studio radiologico delle alterazioni neoplastiche delle coste». Policlinico - Sez. prat., 64/n. 41: 1493-1498, 1957.
- MENDL K., EVANS C.J.: «Cyst-like and cystic lesions of the rib with special reference to their radiological differential diagnosis based on the discussion of the five cases». 1958, pagg. 146-55.
- MEYERDING H.W.: «Surgical treatment of osteogenic sarcoma». Ann. J. Surg. 27: 29, 1935.
- MARCACCI-CHIAPPARA: «Contributo alla osteomielite ed al granuloma eosinofilo costale». Clin. Ortop., IX, n. 3, 1957.
- MANER I.: «Osteo».
- MELONI GHERARDO: «Metastasi costo-vertebrali da linfogranuloma maligno». Soc. Tosc-Umbra Chir.: VII/2; 69-77, 1940.
- MAUER I.: «Osteoid-osteoma of the 12th rib; resection under local anesthesia: a case report». 1958, pag. 194.
- NEYES OTTO: «Ewing sarkom einer Rippe; Knochen regeration nach Röntgenbestrahlung». Sbl. Chir., 75/9-10, 1950.
- O'NEAL L.W., ACKERMANN V.I.: «Cartilaginous tumors of ribs and sternum». J. Thoracic Surg. 1951, 21: 71-108, marzo 1959.
- ODESSKAIA - MEL'NIKOVA L.A., ODESKI J.N.: «Pervichnaia kostnaia retikulo-sarkoma». pagg. 481-4, settembre 1954.
- PASCUZZI CHRIS A., DAHLIN, DAVID G., CLAGETT I., THERON: «Primary tumors of the ribs and sternum», S.G. & Obst., 104/n. 4: 390-400, 1957.
- PRADER A., ILLIG R., VENLINGER E., STALDER G.: «Rickets following bone tumor». Helv. Paediat., Acta 14: 554-65, Dec. 1959 (Ger.).
- PREVOST J., AND OTHERS: «Tumoeurs Thoraciques». Union Med. Conod 79: 688-690, 1950.
- PACHES A.I.: «Myxoma of the rib degenerating into myxosarcoma». Vop. Onkol. 6 (2): 95-7, 1960 (Rus).
- PICCININI P.: «Encodroma calcificante delle coste operato con successo temporaneo». Medic. Cont., 9/6: 129-135, 1943.
- PENNISI G.: «Il plasmocitoma solitario delle ossa». Current List, settembre 1959, pagg. 659-67.
- PICCHIO A.A.: «Eosinophilic granuloma in costale site. Critical diagnostic and therapeutic study of two cases». Bull. Sci. Med. (Bologna) 131: 373-88, July-Sept. 1959 (It).
- ROCK T.: Tumori, 39, 475, 1953.
- SOMMER G.N.J., JR. AND MAIOR, R.C.: «Neoplasms of bony thoracic wall». Ann. Surg. 115: 51, 1942.
- SEROR J., MEGROZ A., DOUBLET J.P.: «A' propos d'un cas de tumeur nerveuse chez l'enfant», pagg. 486-92.

- SCHINZ H.: «Lehrbuch der Roöntgen diagnostik». Ed. Thieme, 1939 e 1950.
- SANGIORGI GIUSEPPE, PARISI ATTILIO: «Su di un caso di osteosarcoma costale primitivo». (8 figg.). Min. Chir., XII/n. 22: 1461-1466, 1957.
- SEIBERT DAIKER F.M.: «Zur differential diagnostik der Rippenhämangiome». Fortschr. Röntgenstr. 86/n. 6: 802-804, 1957.
- STEINBERG I.: «Huge osteoma of the eleventh left rib», pagg. 1921-3, novembre 1959.
- THOMSON M., BARRY P., CABANNE F., CORTET P.: «A' propo d'une observation de sarcome squelettogène costal». Presse Méd., 65/n. 67: 1719-1720, 1957 (3 figg.).
- ZINNINGER M.M.: «Tumors of the wall of the Thorax». Ann. Surg., 92: 1043-1058, 1930.

REATTIVI MENTALI E LORO APPLICAZIONE NELLA MEDICINA LEGALE MILITARE

Magg. Med. Dott. E. Melorio

I. - I reattivi o tests mentali sono metodi obbiettivi standardizzati di indagine psicologica e di diagnostica psichiatrica i quali, dal punto di vista concettuale, rispondono alla tendenza più che giustificata di introdurre il metodo sperimentale, esatto ed impersonale, nello studio dei fenomeni psichici.

Essi consistono nell'uso di stimoli o di situazioni specificamente uniformi che permettono di rilevare, anche quantitativamente, un determinato comportamento.

Le prime ricerche furono fatte ad opera di psicologi (Wandt, 1880; Weber, 1890; Caltari) i quali tentarono di introdurre unità di misura nell'esame di singoli fenomeni psichici: il tentativo fu ripreso dagli psichiatri per l'esame quantitativo di determinate funzioni psichiche in malati mentali.

Sorsero così reattivi per i tempi di reazione nelle associazioni mentali, per la memoria e per l'intelligenza; in un secondo momento per merito di autori quali Binet, Simon, l'italiano De Sanctis, ecc. vennero costituite scale di valutazione quantitativa dello sviluppo mentale nei bambini deficienti.

In un terzo momento, tuttora in pieno svolgimento, l'attenzione degli studiosi si volse soprattutto alla ricerca dei tests di valutazione globale della personalità, cioè di quelli che vengono definiti tests proiettivi, e dei tests di valutazione psico-attitudinale.

II. - Un reattivo mentale per essere utilizzabile e valido deve avere alcune caratteristiche generali:

1° - essere *specifico*, cioè in grado di misurare effettivamente la sola funzione in esame;

2° - essere *omogeneo*, cioè nei suoi vari elementi dovrà dare sempre risultati identici;

3° - essere *fedele*, in quanto ripetuto nello stesso individuo dovrà dare sempre risultati identici;

4° - essere *sensibile*, cioè in grado di misurare piccole differenze fra gli individui.

Sulla utilità teorica psicologica, diagnostico-psichiatrica e psico-attitudinale dei tests mentali molto si è scritto e molto si è cercato di dimostrare a mano a mano che essi sono apparsi alla ribalta della scienza medica e che sono stati introdotti, come avviene per tutte le novità nella fase sperimentale. Scrivono Bini e Bazzi: « non mancano gli entusiasti ad oltranza » attratti da quello che Bleuler (1950) definì « il fascino che emana l'idea di un test ».

Le discussioni, sorte fin dal loro primo apparire, sono state e sono tuttora nel complesso più accese e i pareri più discordi nei confronti del test di personalità che nei confronti dei tests di efficienza; nello stesso tempo l'uso che ne è fatto e la considerazione

in cui sono tenuti hanno risentito e risentono tuttora del particolare clima mentale delle nazioni in cui sono stati introdotti. Così vi sono nazioni come l'America in cui i vari tests mentali (da quelli di intelligenza come la scala di Wechsler-Bellevue a quelli proiettivi di personalità come il Rorschach ed il T.A.T.) sono stati e sono ancora oggi oggetto di studi estesissimi e vengono sistematicamente utilizzati, spesso assumendo un posto preminente nella indagine sia psicologica e sia clinica, tanto da essere da alcuni studiosi posti addirittura alla base di una nuova caratterologia e di una nuova nosografia clinica. In altre nazioni, invece, come la Germania, essi vengono utilizzati in via accessoria: infatti da alcuni autorevoli psichiatri tedeschi viene frenato l'eccessivo entusiasmo ed il fanatismo d'oltre oceano.

Un fatto sembra ormai acquisito e cioè che i tests mentali, se usati con tecnica adatta e con giusto criterio integrativo, poichè essenziale deve rimanere l'indagine psicologica e psichiatrica diretta, possono contribuire efficacemente a risolvere molti quesiti della psicologia e della psichiatria.

III. - Basandosi sulle caratteristiche essenziali dei meccanismi e delle funzioni psichiche stimulate, i tests si devono suddividere in due grandi categorie: *la prima che comprende i tests proiettivi*, così definiti perchè essi portano alla estrinsecazione inconscia degli aspetti strutturali della personalità sotto lo stimolo più o meno indifferenziato rappresentato dal materiale dei tests; *la seconda che comprende i tests non proiettivi* in cui lo stimolo è nettamente differenziato e specificato e la risposta è verificabile obiettivamente come giusta o falsa o comunque alterata in più o in meno rispetto ad una norma.

Basandosi poi sullo scopo che i tests si propongono, essi si possono ancora distinguere in due grandi categorie, che si sovrappongono alle precedenti: la prima comprendente i *tests di personalità che corrispondono ai tests proiettivi*, la seconda comprende i *tests di efficienza che corrispondono ai tests non proiettivi*. I primi esplorano gli aspetti affettivo-instintivo-volitivi della personalità, i secondi le manifestazioni obiettive della attività intellettuale.

I tests di efficienza si possono a loro volta suddividere in due categorie, e cioè in tests di efficienza quantitativa e qualitativa. I primi si propongono una valutazione quantitativa degli aspetti parziali e totali dell'attività intellettuale, i secondi si propongono invece di determinare la modalità e la forma di pensiero usata nella risoluzione di compiti intelligenti.

Dal punto di vista pratico interessano soprattutto i tests di sviluppo mentale (per la misura dei vari gradi di attività intellettuale in rapporto all'età cronologica del periodo di evoluzione infanto-giovanile) e i tests di efficienza per adulti.

Questi ultimi comprendono:

1° - i tests di intelligenza veri e propri per la misura globale del patrimonio e delle capacità di risolvere problemi;

2° - i tests di attitudini singole per la misura delle prestazioni nell'ambito delle funzioni;

3° - i *paragoni intertests*, per la misura globale della efficienza intellettuale ottenuta dal controllo dei vari tests.

I tests di personalità invece si suddividono in tests subiettivi ed in tests obiettivi (o proiettivi). I primi si definiscono subiettivi in quanto è il soggetto stesso che riferisce coscientemente i propri comportamenti ed i propri stati d'animo in determinate situazioni.

In psichiatria interessano i tests subiettivi analitici con validazione nosologica che constano di questionari specificamente elaborati per evidenziare singoli tratti della personalità.

Sono stati proposti « tests del comportamento schizofrenico, tests di depressione, tests di eccitamento, ecc. ».

I tests di personalità obbiettivi sono i proiettivi veri e propri: in essi il soggetto si presta alla azione stimolante del materiale più o meno strutturato offerto dai reattivi, evidenziando con una proiezione inconscia la sua attività strutturante che rappresenta il substrato della sua costituzione psicologica e quindi gli aspetti dinamici della sua personalità.

I tests obbiettivi sono costituiti da un materiale diversamente strutturato; si hanno, cioè:

1° - tests dallo stimolo ben strutturato come il reattivo T.A.T. (Tests apperettivo tematico) costituito da una serie di trenta figure più o meno complesse che rappresentano scene atte a provare immagini a forte contenuto emotivo su cui l'esaminando deve immaginare una storia;

2 - tests dallo stimolo poco strutturato, come il test di Rorschach, costituito da macchie di inchiostro che l'esaminando deve interpretare;

3° - tests dallo stimolo iniziale generico con compiti a contenuto « libero » in modo da lasciare completamente libera la espressione attraverso cui si proietta la psicologia dell'esaminando, come il tests del disegno libero in cui il soggetto è invitato a disegnare quello che a lui piace, o il tests delle storie libere, secondo il quale il soggetto viene invitato a raccontare una storia da lui inventata, ecc.

IV. - Nell'ambito della *medicina legale militare* il settore neuropsichiatrico costituisce oggi più che mai la fonte dei più delicati e complessi problemi di valutazione diagnostica e di valutazione medico-legale, inscindibili gli uni dagli altri, poichè gli uni traggono le loro difficoltà anche soprattutto in rapporto agli altri.

Questi problemi relativi alla comunità militare, pur avendo un fondo comune di delicatezza e di complessità con quelli prospettati dalla comunità civile, tendono a caratterizzarsi *per i particolari rapporti spazio-temporali* che si vengono a creare fra un individuo membro di una comunità civile e la comunità militare stessa.

Tale caratterizzazione si accentua se dal campo della valutazione diagnostica si passa a quello del provvedimento medico-legale, per la necessità di proiettarsi dinamicamente nel futuro anche per prevenire le remore e le ingiustizie di un atteggiamento staticistico. Nasce da queste considerazioni la necessità di obbiettivare il più possibile il diagnostico, anzi cogliere al di là delle apparenze fenomenologiche momenti strutturali neuropsichici, la cui valutazione dinamica porti ad una lungimirante ed equa sintesi medico legale. Per raggiungere questo scopo accanto alle comuni prove di laboratorio, ivi compresi gli accertamenti xgrafici ed elettroencefalografici, si rende attuale la introduzione della tecnica psico-diagnostica costituita dai tests mentali, atti a valutare la idoneità psicosociale al particolare tipo di vita collettiva, quale quella richiesta dalle esigenze militari sia in pace che in guerra: idoneità psicosociale valutabile sia sotto l'aspetto della personalità sia sotto l'aspetto della intelligenza.

Nel valutare la idoneità psicosociale al servizio militare di giovani non ancora venuti a contatto con la comunità militare, è necessario, come si diceva, proiettarsi dinamicamente nel futuro, cercando di prevedere le possibili sollecitazioni e le relative reazioni che provoca l'ambiente militare sulle strutture della loro personalità.

Un notevole abbassamento del quoziente d'intelligenza o significative lacune della personalità, sia con il carattere di deviazione della linea normale di sviluppo, sia con il carattere di arresto o di regressione dello sviluppo, costituiscono ognuno di per sè sufficiente fattore di una stabile non idoneità. I tests di intelligenza permettono di definire

in breve tempo e con sufficiente approssimazione il quoziente d'intelligenza, quelli di personalità permettono il rilevamento di fondamentali aspetti strutturali della personalità.

Nel caso invece di giovani che hanno già affrontato la collettività militare, si tratterà di cogliere quelle manifestazioni varie di disadattamento, con estrinsecazione morbosa sul piano sintomatologico di reazioni abnormi, di quadri psiconevrotici, di sindromi psicotiche, di anomalie caratteriali: per risolvere il quesito della diagnosi e del provvedimento medico legale è necessario saper riconoscere, nelle apparenze fenomenologiche, gli antecedenti stabili di disattamento psico-sociale, le strutture personalogiche morbose attuali eventualmente ingranantisi con la personalità premorbosa sollecitata dall'ambiente della collettività militare, le forme di reazioni contingenti, quale espressione di iniziali difficoltà di adattamento ambientale.

A tale scopo, più che mai utile risulta l'applicazione dei tests mentali, sia d'intelligenza, sia di personalità, tanto più che, trattandosi di giovani già inseriti nell'ambiente della collettività militare, il provvedimento medico legale non può essere semplicemente dilazionatorio o prudentemente rinunciatario ma deve avere un carattere obbiettivamente tempestivo ed il più possibile definitivo, per evitare lo sballottamento di militari alle armi da un ospedale all'altro con piccoli e temporanei provvedimenti medico legali.

Pertanto l'applicazione dei tests in sede ospedaliera si prospetta più che mai proficua di risultati concreti, sia perchè può favorire un arricchimento ed una precisazione del diagnostico, sia perchè può facilitare la formulazione di giudizi medico legali più conseguenze e definitivi in un tempo di più breve osservazione.

Come risulta dalla nostra esperienza quotidiana e da studi fatti su militari ricoverati in ospedali psichiatrici, al quadro sintomatologico attuale, a volte clamoroso, non corrisponde alla indagine catamnistica una adeguata evoluzione morbosa; molte volte si ha a che fare soltanto con forme di reazioni abnormi (specie di tipo psicogeno), soprattutto nel primo periodo di contatto con la comunità militare, le quali si esprimono sul piano fenomenologico con un complesso sindromico a cui non corrisponde una adeguata struttura morbosa; mentre altre volte invece il contatto con il tipo di collettività permette la estrinsecazione sul piano sintomatologico di strutture nevrotiche e psicotiche latenti che, in altre circostanze ambientali meno frustanti e meno impegnative, sarebbero rimaste sul piano di un equilibrio instabile e che soltanto in un tempo ulteriore si sarebbero probabilmente estrinsecate.

Il riconoscimento tempestivo di attuali strutture nevrotiche e psicotiche permette la applicazione di un provvedimento medico legale che abbia in sè anche il carattere di una scelta fatta con criterio prognostico.

Riassumiamo brevemente un test d'intelligenza di buona e facile utilizzazione in sede ospedaliera quale il tests Wechsler Bellevue e due tests di personalità quali il Rorschach e il T.A.T.

TESTS DI WECHSLER BELLEVUE.

Comprende prove non verbali e prove verbali: le prime sono costituite da prove multiple la cui soluzione comporta qualità intellettive complesse come la tenacia della attenzione, la discriminazione sensoriale, ecc., cioè in complesso sono prove d'intelligenza e abilità meccanica (detto perciò di « performance »), in cui nessuna importanza hanno i concetti astratti.

Le prove verbali consistono invece in problemi per i quali è necessario un patrimonio intellettuale astratto (così per esempio fornire sinonimie e antinomie, definizioni, ecc.).

In tutto si tratta di 11 prove che vengono somministrate con una successione di difficoltà crescenti e le cui risposte vengono calcolate sulla base di un punteggio numerico.

Si addizionano quindi separatamente i risultati delle prove non verbali e delle prove verbali e poi globalmente entrambi, ottenendo così 3 risultati che si rappresentano con tre serie di numeri standard che variano con il variare dell'età cronologica.

Ne risulta così un quoziente di abilità pratica, un quoziente verbale e un quoziente globale. I livelli ottenuti sono sette:

- 1° - Molto superiore;
- 2° - Superiore;
- 4° - Normale superiore;
- 4° - Normale medio;
- 5° - Normale inferiore;
- 6° - Limite;
- 7° - Deficiente.

Questo test dà buone possibilità di utilizzazione clinica immediata nella psichiatria di routine, possibilità che possono considerarsi di pratico aiuto se la somministrazione del test è fatta con ottima tecnica e se le conclusioni vengono elaborate e utilizzate con criterio non rigido ma sempre integrate dall'esame clinico.

Infatti, per quanto riguarda la applicazione pratica di questo reattivo mentale insieme alle Progressive Matrices 38, nella nostra routine di reparto abbiamo potuto constatare il loro apporto fattivo come indagine semeiologica nella diagnosi differenziale dei vari quadri delle debilità mentali, del deterioramento della personalità e delle demenze. Nell'e forme demenziali arteriosclerotiche, ad esempio, si ha una caratteristica superiorità del quoziente intellettuale « performance » mentre nelle forme demenziali senili si ha una superiorità del quoziente intellettuale verbale; nella demenza epilettica si osserva una dissociazione tra il quadro clinico che è molto chiaro ed i risultati dei tests di efficienza che danno un livello intellettuale superiore alla media e molto omogeneo.

Nelle neurosi, invece, non si può dare molta importanza ai tests di efficienza come mezzo diagnostico: per quanto riguarda la nostra esperienza dobbiamo convenire però che il loro impiego spesso ci ha dato la possibilità di facilitare il contatto con i neurotici e di poter stabilire la loro possibilità di adattamento alla vita sociale e professionale. Lo stesso concetto può valere anche per le psicosi: cioè non ci si può attendere una diagnosi da un test di efficienza, ma esso ci può dare l'indice di capacità di rapporto sociale del soggetto e nel contempo un chiarimento sulla psicopatologia di una psicosi al patto, però, di scegliere il test in rapporto al problema che ci si pone.

TEST DI RORSCHACH.

E' un classico test di valutazione strutturale della personalità. Esso consiste in una serie di 10 tavole, 5 delle quali in parte o totalmente colorate, riproducenti delle macchie aventi una struttura formale parzialmente organizzata ma sufficientemente equivoca da permettere delle risposte notevolmente individualizzate e statisticamente valutabili. Esse vengono presentate in un ordine costante all'esaminando che viene invitato, previa una breve spiegazione illustrativa (che elude il significato profondo della prova), a dare delle libere risposte percettive.

Ogni tavola costituisce per i suoi intrinseci caratteri sub-formali un particolare e standardizzato stimolo ambientale che, inducendo delle reazioni individuali, evoca « proiettivamente » a livello percettivo caratteristiche profonde della personalità. Il tempo, che intercorre tra la presentazione di ogni tavola e la prima risposta utile, il tempo medio di risposta e di numero delle risposte, la localizzazione delle risposte nello spazio

della tavola, i fattori prevalenti nella determinazione delle risposte (forma, colore, movimento, chiaro-scuro, ecc.), il contenuto delle risposte (animale, umano, geologico, astratto, ecc.), la originalità o la banalità delle risposte stesse, il comportamento dell'esaminando nel corso della prova, sono gli elementi di base che, elaborati statisticamente e correlati nello psicogramma, permettono la valutazione della struttura della personalità sotto l'aspetto del modo di aderenza alla realtà, del tipo psicologico prevalente, del tipo di risposta affermativa, della normalità o abnormità di elementi caratteriali, della interferenza di elementi complessuali profondi.

La durata media della prova è di 10-20 minuti; a questo tempo va aggiunto quello supplementare per l'inchiesta (seconda fase della somministrazione del test) e quello necessario alla elaborazione dello psicogramma e alla formulazione delle considerazioni conclusive. Quest'ultimo tempo è notevolmente variabile in rapporto anche alla esperienza e alla abilità tecnico diagnostica dell'esaminatore, ma non è mai minore di 30 minuti. D'altro canto, se la somministrazione e la elaborazione dei risultati dei tests di intelligenza come il Progressive Matrices, il Wechsler Bellevue, ecc., possono essere affidati, come si è già detto, a tecnici sufficientemente addestrati e capaci di rapporto umano, quella del test di Rorschach è di stretta competenza dello psicologo qualificato e dello psichiatra per due motivi essenziali:

1° - per la particolare situazione stimolo implicante, in una con le reazioni dell'individuo, delle importantissime interrelazioni umane tra l'esaminando e l'esaminatore, dalle quali dipende la validità e il rendimento della prova;

2° - per la specifica preparazione medico psicologica e psichiatrica richiesta al testista.

T.A.T. (THEMATIC APPERCEPTION TEST).

Il T.A.T., secondo alcuni psichiatri europei ed americani (è il test più usato negli Stati Uniti dopo il Rorschach), oltre ad avere un indubbio valore di analisi, avrebbe anche valore di psicoterapia: comunque esso permette di rilevare complessi e conflitti dominanti, emozioni e sentimenti sia nei soggetti normali che nei soggetti anormali.

Questo reattivo si compone di 30 tavole, in ognuna delle quali è una figura che rappresenta una scena a uno o più personaggi come per es., un bambino seduto davanti ad un violino, oppure una donna addossata alla porta con la testa appoggiata ad una mano, oppure un uomo in piedi in una camera con un braccio davanti al viso e dietro di lui una donna seminuda distesa su un letto, ecc.

Si presentano queste tavole (capaci di suscitare immagini a forte contenuto affettivo) una per volta al soggetto, scelte però secondo l'età e il sesso del soggetto e si chiede a questi di raccontare per ognuna una storia, e cioè di dire come, secondo lui, il fatto è cominciato, cosa succede adesso, ciò che i personaggi possono pensare e sentire e come il fatto si concluderà. Le scene sono sufficientemente indeterminate per non suggerire senz'altro un tema particolare.

In genere le tavole che si presentano sono 20 perchè qualcuna è riservata solo alle donne, qualcuna solo agli uomini, qualcuna ai bambini con scene di animali.

La interpretazione da parte del testista in genere viene fatta secondo vari criteri: il criterio più seguito è quello di Murrais secondo il quale gli elementi da ricavare da ogni storia sono il personaggio scelto per protagonista o «eroe», i «fattori intrinseci del protagonista» e i «fattori estrinseci del protagonista».

Viene ammesso da quasi tutti gli Autori che l'esaminando in genere si identifica con il protagonista e cioè attribuisce ad esso i propri sentimenti e le proprie emozioni: tal-

volta vengono creati più protagonisti ad ognuno dei quali il soggetto attribuisce tendenze opposte (come realmente esistono tra il proprio Io e la censura del proprio super Io).

I fattori intrinseci da ricercare sono praticamente le tendenze istintuali, le emozioni, i bisogni che guidano il protagonista. Tra le tendenze più comuni sono il desiderio di sottomissione, il bisogno di aggressività, il desiderio di perfezionamento, il desiderio di passività e, tra gli stati d'animo più comuni, troviamo la perplessità, la dubbiosità, l'angoscia, l'ansia, ecc..

I fattori, invece, estrinseci sono legati all'ambiente, e cioè sono costituiti dai rapporti che il soggetto crea tra il protagonista e l'ambiente in cui si svolge la storia o tra il protagonista e altri personaggi nuovi che l'esaminando introduce con la sua fantasia.

La valutazione di questo reattivo viene fatta con sistemi molto complessi basati sulla classificazione dei bisogni e dei desideri del protagonista della storia, delle influenze che l'ambiente esterno esercita sul soggetto, sulle sue tendenze, i suoi stati d'animo.

I tests di proiezione come il Rorschach e il T.A.T. costituiscono praticamente lo studio delle percezioni e della finzione narrativa nei loro rapporti con la affettività: mettono in luce quelle risorse della personalità che esistono allo stato latente senza rivelarsi nel comportamento del soggetto ma che sono rilevate durante la elaborazione di una finzione. Essi in fin dei conti hanno il vantaggio di permettere di arricchire l'insieme, il più delle volte molto povero, dei sintomi di una sindrome con dati che fuoriescono dal comportamento attuale, cioè danno la possibilità ai soggetti in esame di esprimere le emozioni, le tendenze, le spinte istintive che non possono estrinsecare nella realtà quotidiana.

Il loro valore essenziale è quello che, consentendo allo specialista di avvicinare il paziente da un angolo nuovo, permettono di penetrare nella sua personalità più facilmente.

CONCLUSIONI.

Che i test mentali, sia di intelligenza, sia di personalità, abbiano una base sufficientemente obbiettiva, suffragata da una esperienza pluridecennale, è un dato di fatto ormai scontato. Le discussioni tuttora vertenti sulla validità dei tests come tecnica di esame obbiettivo si riferiscono più ai tests di personalità che a quelli di attitudine e di intelligenza. D'altro canto le discussioni attorno ai tests di personalità nascono dalla pretesa, da parte dei fautori, che i tests di personalità possano costituire da soli la base di un diagnostico prescindendo da considerazioni clinico anamnestiche e dall'errore, da parte dei detrattori, di negare la possibilità ai tests di personalità di essere la base di una diagnosi di malattia.

In effetti questi reattivi danno la possibilità allo psichiatra di riconoscere meglio le strutture della personalità del soggetto, orientandolo nel minor tempo possibile sui comportamenti abnormi e psico istintuali e psico sociali che si esprimono clinicamente nelle anomalie caratteriali, nei sintomi nevrotici e psicotici, nei deficit dei sentimenti, ecc.

Infatti i tests di personalità esplorano la componente etica, il temperamento, le attitudini e gli interessi e soprattutto gli aspetti difficilmente esplorabili della personalità: essi cioè non mirano a descrivere solo alcuni tratti ma una determinata struttura, utilizzando in una larga misura concetti psico analitici ed in primo luogo il concetto di proiezione, benchè impiegandolo in un senso derivato. Quindi il test di Rorschach e gli altri tests proiettivi si limitano all'approfondimento rapido della strutturazione della perso-

nalità di un soggetto, previo uno specifico indirizzo clinico ed integrato poi dallo studio semeiologico e diagnostico psichiatrico.

Per quanto riguarda l'applicazione dei tests mentali nel campo della medicina legale militare ne riconosciamo la grande utilità per la necessità di una obiettivazione e precisazione del diagnostico per tutte le conseguenze medico legali.

La introduzione dei tests di intelligenza già in parte effettuata nell'ambito della selezione attitudinale (accanto ai tests psico-attitudinali) deve essere completata nell'ambito ospedaliero con criteri di vera tecnica semeiologica psichiatrica e di approfondimento clinico.

L'introduzione dei tests di personalità nella routine dei reparti neuropsichiatrici è doverosamente auspicabile perchè il loro corretto impiego può dare:

- 1° - il vantaggio di un minor tempo di osservazione;
- 2° - una maggiore possibilità di cogliere momenti strutturali abnormi della personalità e strutture nevrotiche e psicotiche che dal piano di un apparente equilibrio possono, in un immediato avvenire, al frustante contatto con il particolare tipo di vita, esplodere in forme morbose conclamate con danno del singolo e della collettività;
- 3° - una più oculata valutazione di forme clamorose che possono rappresentare solo passeggero reazioni abnormi al primo contatto e che spesso inducono in facili errori di valutazione diagnostica;
- 4° - una più conseguenziale e definitiva diagnostica medico legale ispirata ad una realistica proiezione dinamica nel futuro del soggetto e nel particolare ambiente.

Termino questa succinta esposizione con la convinzione, data dalla esperienza ricavata dallo studio sistematico di numerosi casi capitati alla osservazione routinaria di reparto, i cui risultati sono ancora in corso di elaborazione, che i tests mentali hanno aperto nuove strade e suscitato nuovi interessi traendo dal letargo, in cui era scivolata, la psicologia clinica in tutto il mondo. E' naturale la sua introduzione nella medicina legale con gli stessi criteri in cui si è diffusa nella clinica psichiatrica.

I reattivi mentali sono strumenti di ricerca allo stesso modo del microscopio e della bilancia (per essere più esatti allo stesso modo del preparato istologico e della determinazione stechiometrica) e costituiscono un prezioso aiuto alla clinica psichiatrica per la obiettivazione e precisazione diagnostica, base di provvedimenti medico legali che salvaguardino ad un tempo l'esigenza dell'organismo militare e l'esigenza del singolo.

SOMMARIO. — L.A. dopo avere rapidamente parlato della funzione e del valore dei reattivi mentali e descrivene alcuni di più facile applicazione, auspica la loro introduzione nella routine dei reparti neuropsichiatrici degli Ospedali Militari per una più conseguenziale diagnostica medico-legale militare ispirata ad una realistica proiezione dinamica nel futuro della personalità dei soggetti nella particolare collettività.

RÉSUMÉ. — L'A., après avoir rapidement parlé de la fonction et de la valeur des réaction-psychiques et après d'avoir illustré quelques unes des applications plus faciles, fait vœux pour leurs introduction dans la routine des Repartes neuropsychiatriques des Hopitaux Militaires, par une diagnostique médico-légale militaire qui s'approche le plus possible au futur des sujets individuelles dans une pluralité particulière.

SUMMARY. — After having rapidly spoken on the mind-reactives's function and value and described some of them, the easiest to be made, the author wishes they be introduced in the routine of the Military Hospitals's psychiatric wards, in order to

get a more exact medico legal military diagnostics conformed to a realistic dynamic projection into the future of the subjects's personality in the particular collectivity.

BIBLIOGRAFIA

- ANCONA L.: «La psicologia sociale americana». Ed. Vita e Pensiero, Milano, 1954.
- ARIETI S.: «Interpretation of schizophrenia». Brunner Edition, New York, 1955.
- AUBIN H., ALLIER J.: «Sociopsichiatria exotique». in Enciclop. Med. Psichiatrie, Vol. III, n. 37730, A. 10.
- BERNARD P.: «Socio-psichiatrie. (Evenements sociaux et psichiatrie)» in «Encyclopedie Med. Chir. Psichiatrie». Vol. III, n° 37720, A. 10.
- BINI L., BAZZI T.: «Le Psiconevrosi». Abruzzini Ed., Roma, 1949.
- BINI L., BAZZI T.: «Trattato di Psichiatria (Vol. I)». Ed. Vallardi, Milano, 1954.
- BIONDI G.: «Trattato di Psichiatria». Vallardi Ed., 1946.
- BUMKE O.: «Trattato di Psichiatria». U.T.E.T., Torino, 1929.
- CATALANO NOBILI C., CERQUETELLI G.: «Le personalità psicopatiche». Pozzi Ed., Roma, 1953.
- CATALANO NOBILI C., CERQUETELLI G.: «Diagnostica delle malattie simulate». Boilliere Ed., Parigi, 1921.
- CAZZULLO C. L.: «Schizofrenia iniziale e psiconevrosi». Riv. di Pat. Nerv. e Ment., LXXIX, Firenze, 1958.
- EYH.: «L'hysterie». Ed. ciclostilata, Paris, 1960.
- GUIRAUD P.: «Psichiatrie generale». Le Français Ed., Paris, 1950.
- HAMAN J., PARAIRE I.V.: «Psichiatrie ed Armee» in Enciclop. Med. Chir. Psichiatrie, Vol. III, n. 37740, A. 10.
- HESNARD A.: «L'hysterie, nevrose, d'expression». Evol. Psych. III, 1937.
- HENDERSON D.H., GILLESPIE R.D.: «E texts-book of Psychiatry». Oxford University Press., Londono - New York, 1947.
- KRETSCHMER E.: «Psicologia Medica», Ed. Sonzoni, Firenze, 1952.
- LE GUILLANTS L.: «Introduction à une psychopathologie sociale». Evol. Psych., fasc. I, p. 1, 1954.
- MALLET J.: «La depression nevrotique». Evol. Psych., fasc. III, p. 425, 1956.
- MAYER-GRESS. W., SLOTER E. ROTH: «Psichiatria clinica». Casa ed. Sansoni, Firenze, 1959.
- MORPURGO E., PORTA V., SALOM C.: «La Psichiatria come scienza sociale». Atti del 1° Congr. It. di Scienze Sociali, pag. 229.
- PADOVANI G.: «Avvenimenti di guerra e disturbi mentali. (Contributo italiano allo studio del problema)». Rapporto al 1° Congr. Internaz. di Psichiatria. Hermann ed. 6, 155, Paris, 1950.
- PALMER R.S.: «Military Psychiatry. Study on 12.000 cases». Lancet, 6372, 545, 1945.
- PETRÒ G., LEONE B.: «Osservazioni di sindromi pseudo-schizofreniche in militari». Riv. Spec. di Freniatria, 82, fasc. 2°, pag. 393, 1958.
- SCHOCHTER R.: «Neurosi e reazioni neurotiche circostanziali». L'Ospedale Psichiatrico, 19, 171, 1951.
- SCHNEIDER K.: «Psicopatologia clinica». Sansoni Ed., Firenze, 1954.
- SULLIVAN H. S.: «The interpersonal thary in Psychiatry». Nartan ed., New York, 1953.
- VIÉ J.: «Vers une psychiatrie sociale». Ann. Med. Psych., 101, I, 379, 1943.

ASPETTI ISTOLOGICI DI LINFOADENOPATIE IN DIAGNOSTICA CHIRURGICA

Dott. R. Basile

La varietà di processi morbosi che possono interessare le linfoghiandole, sia primitivamente che secondariamente, pongono talora dei quesiti diagnostici di non sempre facile soluzione, sia dal lato clinico che istologico. Quando l'esame ematologico, radiologico ed altri esami di routine non abbiano valore decisivo, l'esame istologico di un linfonodo superficiale può effettivamente dirimere il dubbio ed essere risolutivo ai fini di una corretta diagnosi, specie se il quadro non sia alterato da precedente terapia ex juvantibus. Anche se è vero che qualche volta il risultato rimane incerto, ciò non toglie nulla al valore dell'esame.

Spesso la diagnosi istologica non presenta difficoltà e concorda con il quadro clinico, ma altre volte l'interpretazione di un preparato non è agevole ed occorre una profonda competenza specifica per non confondere un linfosarcoma, ad es., con un linfonodo leucemico (nella leucemia aleucemica l'errore può essere inevitabile anche clinicamente per l'irrelevanza del reperto ematologico), un endotelioma con una carcinoma secondario, un Hodgkin al 3° stadio con una tubercolosi iperplastica [3, 6]. E se l'errore a volte è indifferente dal lato clinico, potendo l'affezione avere comunque carattere maligno, altre volte lo è molto meno.

L'occorrenza di alcuni casi di linfadenopatie (granulomatose e neoplastiche), venuti man mano alla nostra osservazione e controllati istologicamente con la biopsia per asportazione chirurgica, ci ha dato modo di valutare da vicino le difficoltà d'interpretazione di alcuni reperti istologici ed occasione di trattarne brevemente in questa rassegna.

Insiste il Boyd nel sostenere che il chirurgo non è soltanto un tecnico (la tecnica è un mezzo in evoluzione continua e non un fine), ma anche un po' anatomo-patologo, deve avere una sufficiente conoscenza dell'aspetto macro- e microscopico dei tessuti malati e costruire sulle solide basi della patologia, se è vero che essa è il fondamento della chirurgia moderna.

Questa nota, pertanto, non pare superflua per il chirurgo, non tanto perchè egli si sostituisca al patologo quanto perchè possa più agevolmente interpretarne i responsi. Illustreremo quindi dei reperti istologici di alcune linfadenopatie, che ci sembrano interessanti per la presenza di forme atipiche o infrequenti o particolari per peculiari caratteristiche o comunque morfologicamente incomplete e quindi insufficienti per caratteri ai fini di una sicura diagnosi, per cui l'integrazione del quadro clinico e degli esami di rito assume valore di rilievo. Noteremo, ove ci siano, le analogie istologiche e le differenziazioni tra le varie forme morbose linfonodali prese in esame, facendo precedere solo poche notizie generali di ognuna di esse.

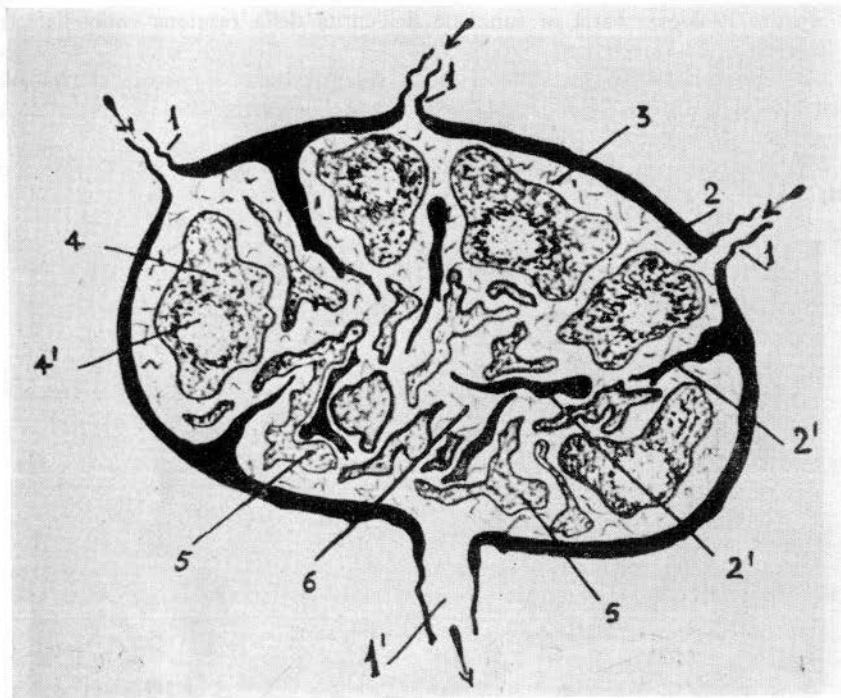


Fig. 1. - Disegno schematico raffigurante la struttura di un linfonodo con:

- Vasi linfatici afferenti (1) ed efferente (1');
- Capsula connettivale (2) e trabecolatura (2') che dalla capsula si addentra nello spessore dell'organo;
- Seno linfatico periferico o follicolare (3), rivestito da endotelio, disposto fra capsula e follicoli linfatici ed attraversato da un fine reticolo;
- Sostanza corticale con follicoli linfatici (4) e centro germinativo follicolare di Flemming (4') formato da linfoblasti e linfociti;
- Sostanza midollare con cordoni midollari (5), costituiti da prolinfociti e rivestiti da endotelio;
- Seno linfatico midollare (6) delimitato dai cordoni midollari e contenente cellule della linfa, eosinofile, plasmatiche e granulose basofile, eritrociti, fagociti e particelle di natura varia;
- Stroma reticolare, formato da delicata rete di fibrille argentofile e cellule reticolari (retoteli) indifferenziate e pluripotenti.

Per il nesso di derivazione dei vari processi morbosi dal tessuto linfonodale, riportiamo schematicamente la struttura di un linfonodo, che ricaviamo dal Palumbi (fig. 1).

In sintesi possiamo dire che le forme neoplastiche primitive traggono origine: dalle cellule di rivestimento dei seni (endoteliomi), dalle cellule reticolo-endoteliali dei follicoli e dei cordoni midollari (reticolomi), dagli elementi centrofollicolari, emoiostoblasti orientati in senso linfatico (linfomi e linfo sarcomi), dalle cellule connettivali (sarcomi di varia natura) [4].

I. - TUBERCOLOSI.

Il bacillo di Koch predilige i linfonodi, a cui arriva per via ematica o linfatica (nel 90%); nel primo caso, l'eventuale caseosi incomincia dal centro del linfonodo, nel secondo, dalla periferia.

Il quadro istologico varia in funzione dell'entità della reazione endoteliale, reticolare e linfoide e può dare reperti diversi:

1° - tubercoli isolati o confluenti con o senza chiazze di caseosi, che si colorano intensamente con eosina, circondati da cellule epitelioidei, linfociti, plasmacellule e con cellule giganti di Langhans (fig. 2);

2° - tubercoli con disposizione cellulare atipica, ma con aree di caseosi e cellule giganti;

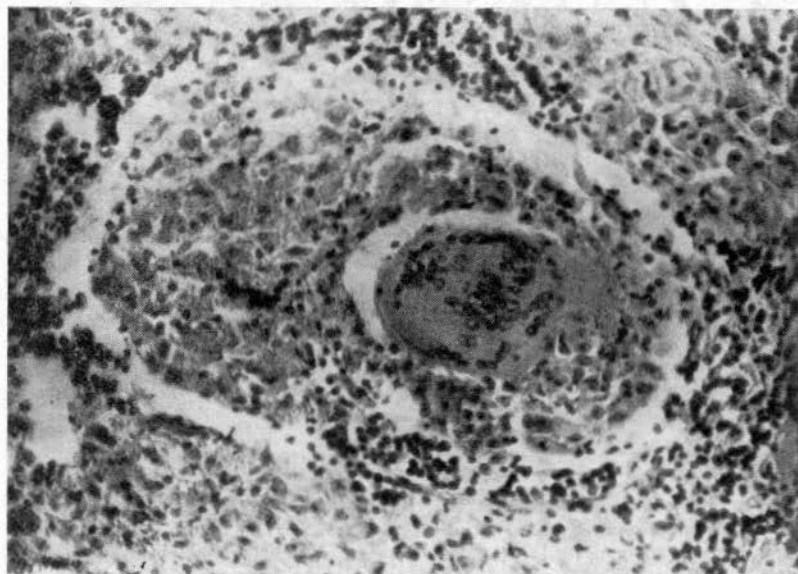


Fig. 2. - C. D., di a. 23. - Tubercolosi. Tipico tubercolo con grossa cellula di Langhans, (Eosina-Ematossilina).

3° - tubercoli di solo tipo epitelioide o fibroso (fig. 3); manca la caseosi e le cellule giganti. Gli elementi maggiormente interessati sono le cellule reticolo-endoteliali, che proliferano con la formazione di piccoli ammassi che invadono il linfonodo; il tessuto linfatico non è interessato direttamente, nel senso che non vi è aumento di esso [3].

I reperti 1 e 2 sono di facile diagnosi, specie in presenza di caseosi; quando però questa manchi, il tubercolo tipico presenta analogie con il linfogranuloma benigno (l.g.b.), alias sarcoidosi o malattia di Besnier Boeck-Schaumann, in cui si ha pure la formazione di focolai granulomatosi costituiti da cellule epitelioidei e giganti, linfociti, rari eosinofili. I caratteri che differenziano il l.g.b. dalla tbc sono [3, 5]:

- a) mancanza di caseosi;
- b) presenza di delicato reticolo argentofilo, che nella tbc manca, perchè distrutto;
- c) le cellule giganti si avvicinano più a quelle da corpo estraneo che a quelle di Langhans, sono più voluminose e con nuclei in maggior numero e più irregolarmente distribuiti;
- d) in alcune cellule giganti possono riscontrarsi inclusioni glicoproteiche a stella (corpi asteroidi) o corpiccioli incrostatati di sali di Ca e Fe, che hanno affinità per l'ematossilina (corpi ematossilinofili).

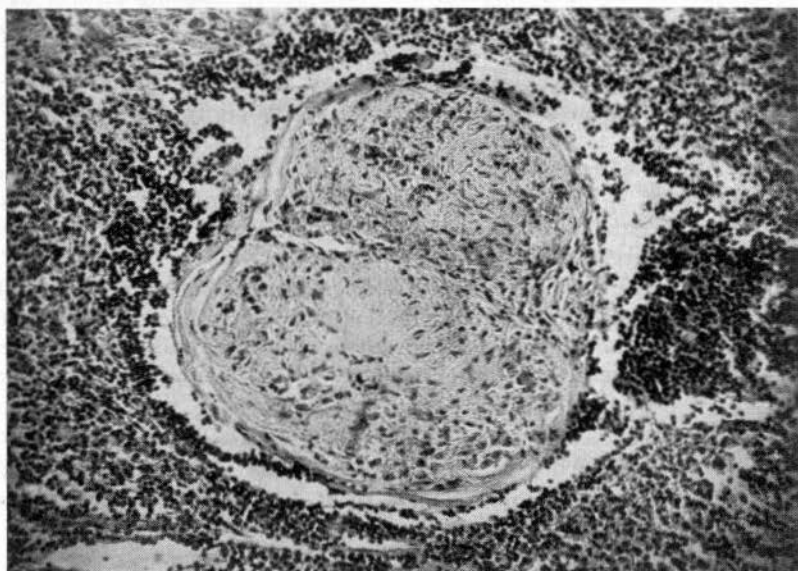


Fig. 3. - C. P., di a. 24. - Tubercolosi. Tubercolo di tipo epitelioido, circondato da alone linfocitario, senza cellule di Langhans e senza aree di caseosi. (Eosina-Ematossilina).

Il reperto 3 presenta ancora analogie con il l.g.b. di cui sopra, allorchè in quest'ultimo manchino, come è la norma, le cellule giganti. Nel l.g.b. i limiti del citoplasma delle cellule epitelioidi non sono così netti come nella tbc e manca spesso l'alone di cellule linfoidi e plasmatiche, tipico del tubercolo.

Inoltre, allorchè il tubercolo è formato da piccoli ammassi di cellule endoteliali (come nella linfoadenite tbc cronica iperplastica di Ziegler, in cui è difficile la caseosi), può essere ardua o addirittura impossibile la diagnosi differenziale con il morbo di Hodgkin al 3° stadio (v. oltre), in cui mancano di norma le cellule di Sternberg. In questi casi diventa risolutivo l'eventuale riscontro del bacillo tubercolare nelle sezioni istologiche [5].

I casi riportati in microfoto (figg. 2 e 3), tra gli altri osservati, presentano qualche aspetto sopra descritto del tubercolo; nei reperti non tipici, è stato necessario l'ausilio di esami collaterali, oltre quello istologico, per dirimere il dubbio diagnostico.

II. - LINFOGRANULOMA MALIGNO (Morbo di Hodgkin).

Nonostante se ne parli dal 1832, il linfogranuloma maligno (l.g.m.) è tuttora un enigma e non solo dal lato etiologico, ma anche da quello morfologico. A ragione osserva il Villa che «...siamo ancora all'interpretazione della malattia nella sua natura che ci sfugge completamente, siamo ancora all'interpretazione di quadri citologici per dibattere se prevalga l'elemento essudativo, se prevalga l'elemento produttivo, che significato possano avere certe cellule peculiari della malattia, che altro significato possano avere le altre cellule che non sono affatto peculiari di questa malattia...; quindi siamo ancora nella fase interpretativa, non siamo ancora nella fase di penetrazione e di comprensione del processo morboso ».

Esula da questa nota l'illustrazione delle varie teorie etiopatogenetiche, da quella infiammatoria a quella neoplastica ed alle altre più recenti, come l'autoimmunitaria [13] e la materno-fetale [10].

Il l.g.m. va considerato come affezione primitiva del S.R.E., secondo alcuni [2, 8] a carattere flogistico-iperplastico, secondo altri [21] a carattere neoplastico.

Il polimorfismo cellulare, importante caratteristica del l. g.m., sarebbe da mettere in rapporto a due ordini di elementi cellulari: il 1°, che costituisce la vera parte specifica, produttivo-proliferativa, è formato da cellule reticolo-istiocitarie, ed il 2°, che sarebbe una sovrapposizione essudativo-flogistica, reattiva, aspecifica, alquanto variabile, che Moeschlin considera allergia del reticolo.

Per una corretta valutazione del reperto istologico, non è superfluo vedere più dappresso le caratteristiche dei suddetti elementi ed il ruolo che giuocano nel quadro della malattia. Seguiremo in questa panoramica le recenti vedute (14) sulla morfologia ed istochimica del l.g.m. e delle cellule di Sternberg.

La componente *essudativo-flogistica*, responsabile del polimorfismo cellulare del l.g.m., è formata da: *linfociti* (nelle forme recenti), *plasmacellule* (nelle forme recenti ed alla periferia dei focolai granulomatosi), *eosinofili* (nelle forme recenti), *mielociti-neutrofili* (scarsi e nei focolai di necrosi), *mastzellen* (nelle zone di fibrosi).

La componente *produttivo-proliferativa*, che ha vera importanza diagnostica, è costituita da elementi cellulari di varia morfologia e di origine reticolo-istiocitaria. Detti elementi sono rappresentati da cellule mesenchimali indifferenziate, cellule epitelioidi e del reticolo, istiociti, cellule di Sternberg.

Queste cellule, descritte da Sternberg nel 1898, rappresentano un reperto obbligato del l.g.m. tipico e gli unici elementi distintivi e patognomonici. Sono cellule variabili per forma e dimensioni (a seconda del numero dei nuclei), con citoplasma abbondante, leggermente basofilo, con nucleo unico (cellule presternberghiane) e di forma rotondeggiante, reniforme, ovalare o con nuclei multipli (cellule sternberghiane) disposti centralmente. I nuclei sono in genere chiari per scarsità di cromatina, ma possono essere fortemente tingibili nei casi a decorso particolarmente maligno; importante la presenza di nucleoli, spesso voluminosi, rigonfi, ben netti, eosinofili, ricchi di RNA.

Pertanto, oltre alla quota cellulare aspecifica e specifica (cellule di Sternberg), si distingue nel l.g.m. una quota, che a nostro avviso può essere chiamata *paraspecifica*, costituita, come s'è detto, da elementi di origine reticolo-istiocitaria (cellule mesenchimali, del reticolo, epitelioidi, istiociti), ma non patognomonici della malattia, come invece le cellule di Sternberg.

Tutti gli elementi cellulari descritti (essudativo-flogistici e proliferativo-produttivi) sono variamente commisti tra di loro a formare il tessuto granulomatoso ed in varia misura, a seconda dello stadio della malattia. Infatti, come è noto, possiamo distinguere tre stadi [4] del l.g.m. al microscopio:

1° - *Stadio dell'iperplasia linfatica*, con elementi essudativo-flogistici. Presenta molte difficoltà diagnostiche, se appena si consideri che i linfonodi reagiscono con l'iperplasia all'azione di un qualsiasi agente irritante cronico (come nelle linfoadeniti aspecifiche, comuni) e tale iperplasia è indifferenziabile in quanto aspecifica. Difficoltà analoghe si possono riscontrare dopo un precoce trattamento radiante o con citostatici, che determinano sensibili alterazioni morfologiche e strutturali.

2° - *Stadio del tessuto di granulazione*, con tutta o quasi la gamma citologica essudativo-flogistica e produttivo-proliferativa. La diagnosi è piuttosto agevole per la presenza delle cellule di Sternberg, che rappresentano la carta d'identità dell'affezione.

Jackson e Parker distinguono tre forme di l.g.m. evoluto:

a) forma granulomatosa, a prevalente componente flogistica;
 b) forma paraganulomatosa, relativamente benigna, a prevalente proliferazione linfo-reticolare, scarsa componente flogistica e con rarissime cellule di Sternberg. In queste due forme prevale il *polimorfismo cellulare*, le mitosi sono regolari e rare, le cellule di Sternberg poco numerose;

c) forma sarcomatosa (molto maligna), ad impronta simil-sarcomatosa. Prevale l'*uniformità citologica*, le mitosi sono frequenti, le cellule di Sternberg e reticolari sono numerose ed atipiche, assenza di fibrosi ialina e vaste zone di necrosi. La scarsità di reticolo argentofilo e le cellule sternberghiane distinguono questa forma da un reticulosarcoma atipico [5].

3° - *Stadio della sclerosi fibro-ialina*. Il tessuto granulomatoso è sostituito da tessuto collageneo, con diminuzione o scomparsa delle cellule linfoidi, epitolioidi e giganti. Il reperto istologico è di difficile diagnosi. Le vaste zone di fibrosi (assente nella forma sarcomatosa) danno un quadro istologico sovrapponibile e spesso indifferenziabile dalla tbc iperplastica di Ziegler, di cui abbiamo già detto (fig. 4).

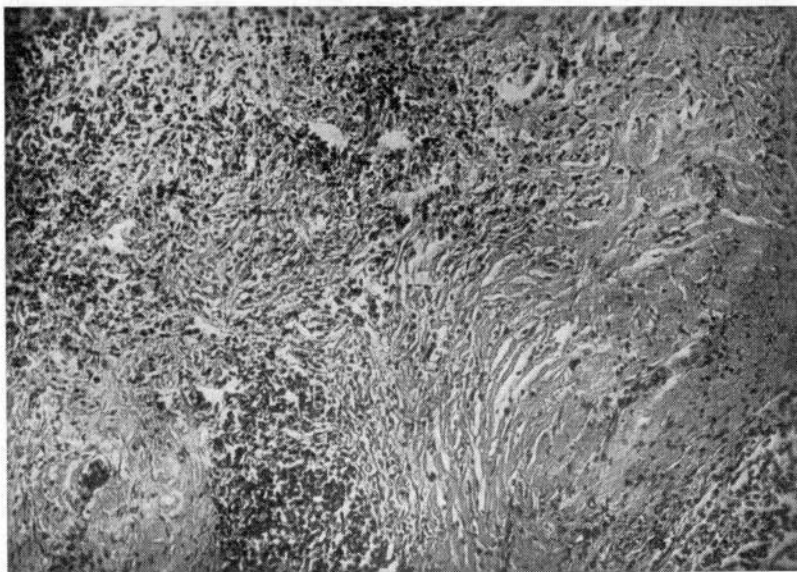


Fig. 4. - C. A., di a. 37. - Morbo di Hodgkin (3° stadio). - Intensa proliferazione di tessuto collageneo e scomparsa delle cellule di Sternberg; se ne nota solo una ad un angolo del campo. (Eosina-Ematossilina).

Nelle forme iniziali di l.g.m. o in quelle a decorso atipico, si potrebbe imporre la diagnosi differenziale con la toxoplasmosi linfoghiandolare [9], malattia in verità non molto frequente in Italia. Bang ha richiamato l'attenzione su numerosi casi di adenopatie da toxoplasmosi simulanti, clinicamente ed istologicamente, un l.g.m. a lungo decorso e per cui era stata fatta diagnosi di l.g.m. Siim ha fatto notare come nella toxoplasmosi si abbia quasi costantemente una cromatolisi dei nuclei delle cellule centrali dei follicoli, carattere specifico e discriminativo della toxoplasmosi dal l.g.m. Talvolta i criteri di cui sopra non sono sufficienti e si impone la necessità di prove

morfologiche e biologiche (il dye-test di Sabin e Feldman o la reazione di deviazione del complemento per la toxoplasmosi).

Risulta evidente da quanto sopra detto che la diagnosi istologica non è sempre facile, specie quando ci si trovi davanti a un reperto non specifico per la mancanza delle cellule di Sternberg. Ed esistono casi atipici, seppure non frequenti, di l.g.m., in cui dette cellule mancano, mentre, per contro, possono riscontrarsi nel linfosarcoma e nel reticulosarcoma [14], a creare maggior confusione. In questi casi viene valorizzato per il l.g.m. il reperto di cellule di tipo epitelioidi, tondeggianti e di piccoli vasi con endotelio ispessito.

Tra i casi venuti alla nostra osservazione, abbiamo riscontrato una forma atipica di l.g.m.. L'esame istologico (fig. 5) ha fatto rilevare: ispessimento della trama fibrillare; massiva proliferazione di cellule stellari reticolari, connesse tra loro da filamenti

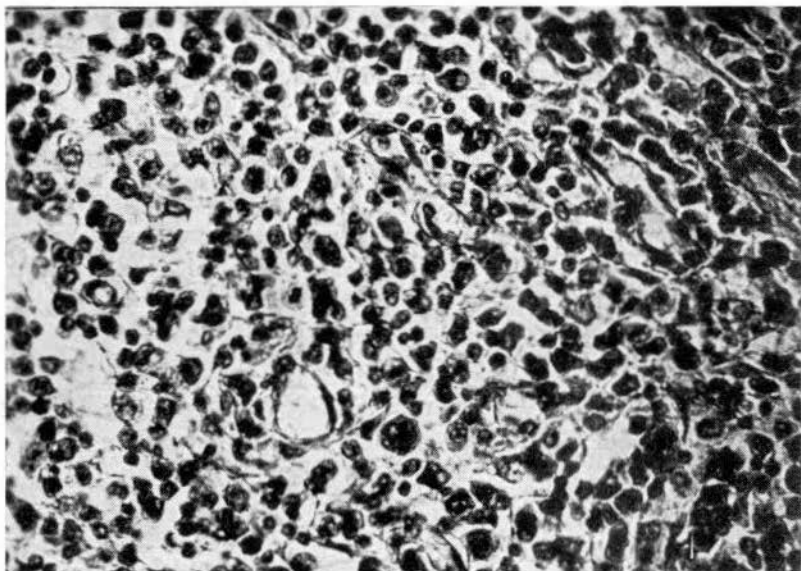


Fig. 5. - S. F., di a. 24. - Sarcoma di Hodgkin. - Numerose cellule sternberghiane ed evidente ricchezza di cellule reticolari. Assenza di fibrosi jalina (Eosina-Ematoss.).

più o meno marcati, a nucleo piccolo con cromatina delicata; cellule più voluminose con nucleo grosso, rotondeggiante, moriforme o lobato, a cromatina compatta, grossolana e nerastra, identificabili come cellule di Sternberg; evidenti mitosi.

L'atipia sta nella evidente ricchezza di cellule del reticolo. Sembra corretto parlare, in questo caso, data la presenza delle cellule di Sternberg, di *l.g.m. di Sternberg ricco di cellule del reticolo* (sarcoma di Hodgkin, nel senso di Jackson e Parker), anziché di reticulosarcoma atipico con cellule di Sternberg. Il decorso clinico del caso è stato rapidamente fatale.

III. - RETOTELSARCOMA.

Il retotelsarcoma (r.t.s.) è dovuto alla degenerazione maligna delle cellule del reticolo. De Oliveira fa la seguente classificazione:

- 1° - r.t.s. a struttura citoplasmatico-sinciziale, afibrillare;
- 2° - r.t.s. a tipo fibrillo-citoplasmatico-sinciziale;
- 3° - r.t.s. di tipo reticolo-sinciziale;
- 4° - r.t.s. fibro-cellulare.

Negli ultimi tre tipi, comune e patognomiconico è il riscontro di un generale aumento (più o meno marcato nei diversi tipi) delle cellule reticolari, abbastanza ben individuabili per i loro prolungamenti citoplasmatici e nucleari, simili a pseudopodi in attività ameboide e per le fibrille argentofile, che, delicatissime attorno al nucleo, diventano via via più cospicue sino a formare una vera rete argentofila extracellulare, in cui sono contenute le cellule tumorali. Queste ultime hanno grandezza e forma varie, che ricordano le plasmacellule [17], con citoplasma piuttosto chiaro e spesso vacuolizzato, nucleo eccentrico, spesso multiplo e con cromatina a reticolo molto fine.

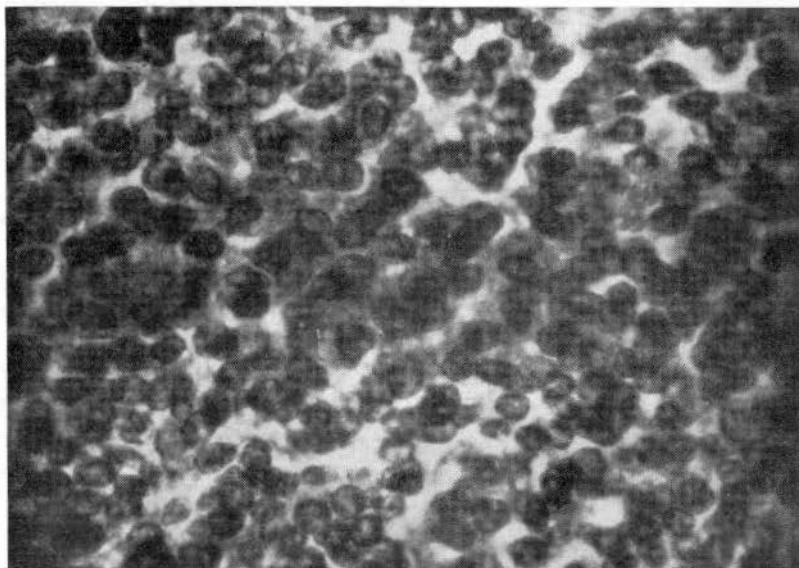


Fig. 6. - F. B., di a. 23. - Retotelsarcoma afibrillare. - Le cellule reticolari mancano delle caratteristiche fibrille ed hanno caratteri di immaturità, che si riscontrano nella prima fase di evoluzione del mesenchima. (Eosina-Ematossilina).

Il caso che riportiamo (fig. 6), da riferire al primo tipo (r.t.s. afibrillare), mancando dei caratteristici prolungamenti cellulari e delle fibrille argentofile, offre maggiori difficoltà diagnostiche. Le cellule tumorali sono più immature, con caratteristiche che si riscontrano nella prima fase di evoluzione del mesenchima. Le cellule che costituiscono il tessuto neoformato sono elementi piccoli, ovoidali o rotondeggianti, quasi privi di citoplasma, con nucleo pure ovoidale o rotondeggiante, formato da delicato reticolo cromatinico, come fosse pulverulento.

Il caso ci sembra meritevole di menzione sia perchè il reperto è costituito, come s'è detto, da elementi molto indifferenziati e quindi di diagnosi più impegnativa, sia perchè il paziente, dopo terapia radiante e citostatica, gode tuttora buona salute a distanza di 4 anni dalla biopsia. Il r.t.s. è un tumore altamente maligno e la durata media è in genere inferiore a 2 anni [3].

In alcuni casi il r.t.s. può assumere aspetti fibroblastici con formazione di fibre collagene, che determinano aree di fibrosi nel linfonodo. E, allorchè si abbia una marcata componente endoteliale, come nella forma reticolo-endoteliale, si può incorrere in errore con il carcinoma secondario, con il morbo di Hodgkin al 3° stadio e la tbc iperplastica, in cui la lesione fondamentale è data, come già detto, dalla iperplasia endoteliale [3].

IV. - ENDOTELIOMA (Tumore di endotelio).

Allo stato puro è piuttosto raro a riscontrarsi. Si sviluppa sotto forma di tumore primitivo dagli endoteli dei seni linfonodali e dei vasi sanguigni e linfatici di ogni distretto dell'economia, con maggiore predilezione per i linfonodi cervicali. La natura della neoplasia non viene diagnosticata clinicamente, ma di regola riconosciuta solo all'esame istologico. Talvolta l'origine endoteliale degli elementi cellulari è agevolmente individuabile; non di rado tale apprezzamento risulta assai difficile, motivo questo di incertezze e relative controversie in merito alla vera essenza di tale neoplasia [6]. A tal proposito scrive Morpurgo: « Delimitare nettamente questa categoria di tumori è altrettanto difficile che definire l'endotelio dal punto di vista della sua natura ed in relazione con la sua origine embriologica ». Considera, comunque, tutti gli endoteli come provenienti dal mesenchima e pertanto i tumori di endotelio come mesenchimali. Da questa categoria di tumori, però, bisogna separare gli angioendoteliomi (tumori dei vasi), in cui, pur essendo l'endotelio interessato, la caratteristica fondamentale è l'indefinito aumento dei vasi, con sviluppo di canali sanguiferi (emangioendoteliomi) o linfatici (linfangioendoteliomi), i tumori derivanti dall'endotelio delle sierose (mesoteliomi) ed i reticoloendoteliomi [4, 16].

Il reperto istologico dei casi riportati (figg. 7 e 8) mostra rigogliosa proliferazione cellulare, che delinea lobulazioni e travate plessiformi; talora, focolai di necrosi fibri-

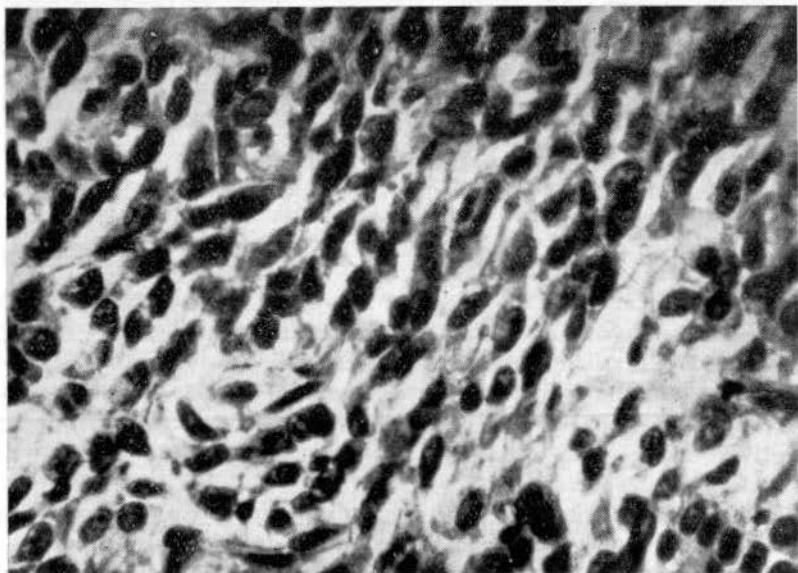


Fig. 7. - S. C., di a. 22. - Endotelioma. Tipiche cellule poliedriche con abbondante citoplasma, (Eosina-Ematossilina).

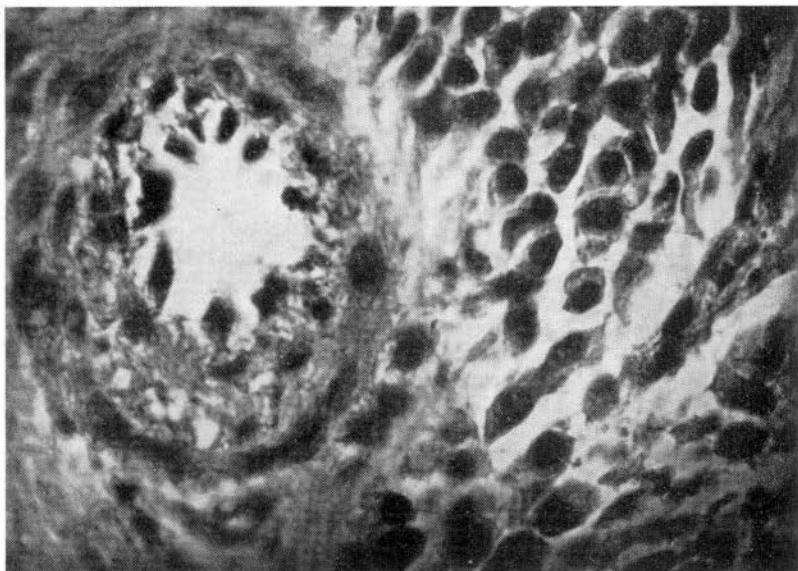


Fig. 8. - G. B., di a. 24. - Endotelioma. Un lume vasale invaso dalla proliferazione delle cellule tumorali. Non si ha aumento del numero dei vasi, come nei linfangioendoteliomi, ma solo proliferazione dell'endotelio. (Eosina-Ematossilina).

noide. Le cellule sono poliedriche e, in alcuni campi, justapposte come gli epiteli e gli endoteli, con citoplasma abbondante, fortemente acidofilo e a tonalità brillante; il nucleo è rotondeggiante, centrale, talora eccentrico, con reticolo cromatinico delicato ed uniformemente distribuito.

Si impone la differenziazione dalle forme morbose a prevalente componente endoteliale o mesenchimale in senso lato e dal carcinoma secondario, in quanto, nella grande maggioranza dei casi, il tumore è un carcinoma secondario che simula l'endotelioma [3].

V. - CARCINOMA SECONDARIO.

L'invasione metastatica in un linfonodo si verifica più facilmente in casi di tumori epiteliali, mentre la metastasi sarcomatosa è piuttosto rara [4]. Le cellule tumorali invadono dapprima i seni marginali del linfonodo e gradatamente lo trasformano in una massa neoplastica, alterandone completamente la struttura: la capsula viene presto invasa ed il reticolo reagisce con la formazione di fibre collagene, che separano le varie isole neoplastiche.

Nel caso riportato (figg. 9 e 10), il linfonodo è invaso da una ricca proliferazione epiteliale atipica, che spicca per la colorazione chiara sullo sfondo cupo del tessuto linfoide. Il tessuto neoformato, costituito da grossi cercini e zaffi, che seguono il disegno della rete dei seni linfatici e ne invadono la cavità, è dato da cellule poliedriche ricche di citoplasma acidofilo, chiaro, con nucleo rotondeggiante, spesso voluminoso e con configurazione anomala ed aberrante; il disegno cromatinico è saltuariamente molto marcato.

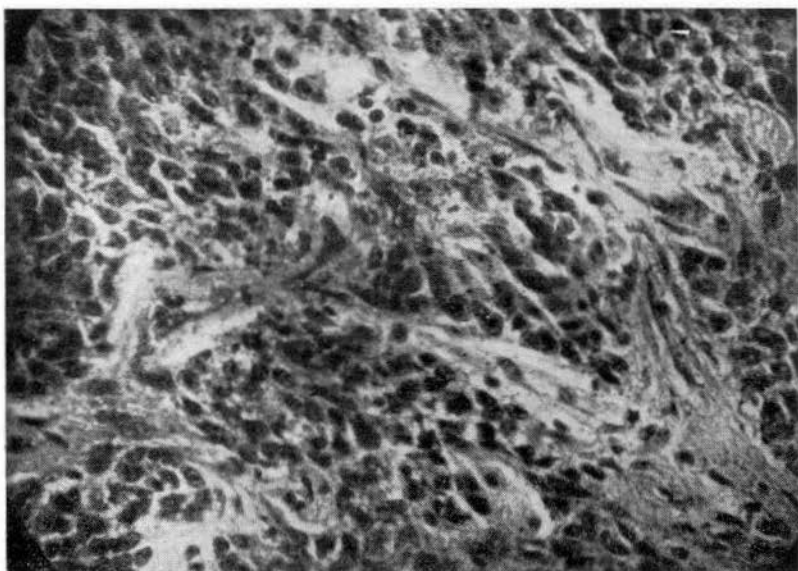


Fig. 9. - C. T., di a. 23. - Carcinoma solido secondario. Sovvertimento della struttura linfonodale e formazione di fibre collagene, che separano le isole neoplastiche. (Eosina-Ematossilina).

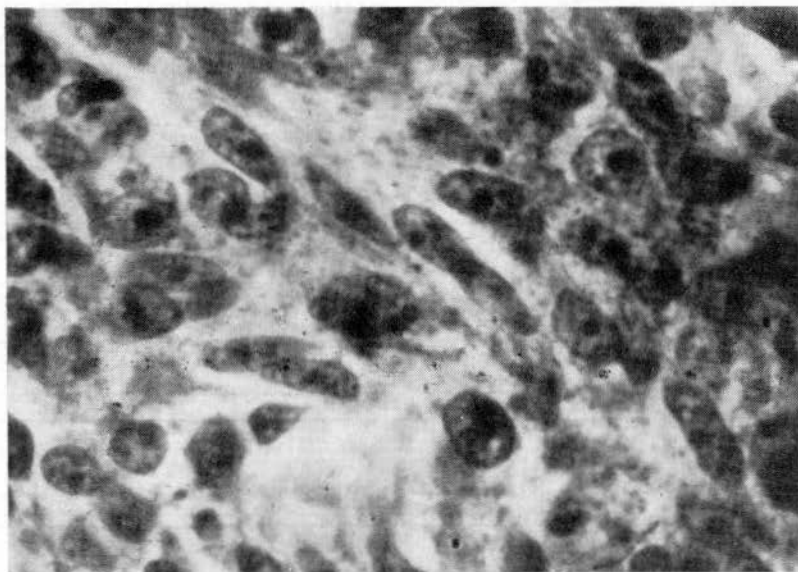


Fig. 10. - Carcinoma secondario. - Particolare della figura precedente. Presenza di cellule fusate e di cellule globose. Nucleo spesso voluminoso con configurazione anomala ed aberrante. (Eosina-Ematossilina).

In genere, nelle metastasi linfoghiandolari ci si accontenta, quando non si possa far meglio, di stabilire la presenza di cellule maligne appartenenti ad altri tessuti, in quanto è difficile porre esatti criteri di differenziazione cellulare [17].

Il caso riportato ha, a nostro avviso, un duplice interesse:

1° - perchè si tratta della metastasi di un tumore che costituisce ancora un problema per clinici e patologi, il *rinofaringioma*, straordinariamente frequente solo in Estremo Oriente e spesso asintomatico. Il tumore, pur essendo talora di dimensioni assai modeste (fino a 8 mm. in un caso di Teoh), dà facili metastasi linfoghiandolari, che lo svelano;

2° - perchè dà nelle metastasi (oltre che in sede primitiva) un quadro istologico particolare, che permette quasi sempre di affermare che il tumore primitivo ha sede nel rinofaringe; ciò in base al reperto istologico di due tipi di cellule, una fusata e l'altra globosa, presenti normalmente nella mucosa rinofaringea e riprodotta, seppure in modo atipico, nel tumore [20].

Questo dato caratteristico, presente nel caso riportato (fig. 10), è stato rilevato alla biopsia di un linfonodo latero-cervicale, permettendo la diagnosi retrospettiva di rinofaringioma, fino allora asintomatico, se si eccettui una ribelle nevralgia cervicale. L'esame rinoscopico posteriore mise in evidenza una formazione carnosa pendula della grandezza di un fagiolo, a superficie liscia, facilmente sanguinante al tocco di un corpo solido.

CONCLUSIONE.

Ogni forma morbosa ha una fisionomia istologica propria, ma, a volte, o per l'atipia del quadro o per le difficoltà a colpire le prime battute evolutive del processo o per lo sdifferenziamento cui vanno incontro le cellule neoplastiche, gli elementi istologici, patognomonicamente di una determinata malattia, non sono presenti o tipici e l'inquadramento istologico ne viene difficoltà. Se consideriamo poi il tessuto linfoide come originato da un'unica cellula staminale, si comprende come nei processi blastomatosi i vari elementi citologici possano assumere caratteri di tale immaturità da farli accostare gli uni agli altri, talora in modo non perfettamente discriminativo.

Da quanto sopra detto, risulta evidente che la diagnosi istologica che faccia astrazione dal quadro clinico e radiologico va accettata con riserva, se Boyd sente di scrivere che « la medesima ghiandola esaminata da tre patologi può dare origine a tre diagnosi diverse ».

Certo si è che la lettura di un preparato istologico richiede massima cura e specifica conoscenza di patologia, che solo l'istologo possiede. All'istologia dobbiamo spesso la chiarificazione di un problema altrimenti insolubile; il compito verrà semplificato se all'istologo si forniranno, con intelligente prodigalità, tutte le notizie cliniche e di corredo, che sono preziose per un'esatta interpretazione del quadro istologico.

Occorre pertanto una sempre stretta collaborazione tra clinico e patologo, se è vero che la diagnosi è la risultante di concomitanti ed armoniche direttrici d'indagine.

RIASSUNTO. — L'A. illustra alcuni quadri istologici di linfadenopatie (granulomatose e neoplastiche) osservate presso l'Ospedale Militare di Firenze e ne rileva le minute caratteristiche morfologiche. Per alcune forme, morfologicamente incomplete ai fini di una sicura diagnosi, l'integrazione del quadro clinico diventa indispensabile, L'A. rileva, inoltre, le analogie istologiche, ove presenti, e ne indica i caratteri differenziali, che solo l'istologo è in grado di riconoscere compiutamente; se egli disporrà

delle notizie cliniche e di corredo necessarie per una corretta lettura del preparato, il compito sarà semplificato.

Si auspica, pertanto, una sempre più stretta collaborazione tra clinico e patologo.

RÉSUMÉ. — L'A. illustre des cadres histologiques de lymphoadénopathies (granulomatoses et néoplastiques) observées chez l'Hôpital Militaire de Florence et il en relève les détails morphologiques. Pour des formes morphologiquement incomplètes, l'intégration du cadre clinique devient indispensable. De plus, on relève les analogies histologiques entre quelques formes morbides susdites et on en dénote les caractères différentiels, que le seul pathologiste peut reconnaître; si il aura de données cliniques et de routine nécessaires pour une correcte lecture de la préparation histologique, la diagnose sera simplifiée.

S'augure, partant, une collaboration toujours plus serrée entre le clinicien et le pathologiste.

SUMMARY. — Some histological aspects of morbid lymphoglands (granulomatose and neoplastic) observed at the Military Hospital of Florence have been explained and the morphological details made evident. For some morphologically incomplete aspects, integration of the clinical symptoms becomes indispensable. Afterword, the histological analogies in some of above-mentioned morbid aspects have been perceived and the differential types signified, which the alone pathologist is able to perfectly recognize; the diagnosis is simplified, if he posses necessary clinical data for an exact interpretation of the histological preparation.

Therefore, a very strict collaboration between clinic and pathology is desired.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BANG F.: « Reticulose medullaire focale, son importance pour la diagnostic de la toxoplasmose et de lymphogranulomatose dans sa forme prolongée », Bull. d. Canc., 1957, 44, 64-71.
- 2) BASERGA A.: « La posizione nosologica del linfogranuloma maligno », Gazz. San., 1960, XXXI, 1-2, 5-9.
- 3) BOYD W.: « Patologia chirurgica ». Ed. Sc. Einaudi, Torino, 1953.
- 4) BUSINCO A.: « Anatomia patologica umana », II Ed., Pàtron, Bologna, I, 1951.
- 5) CAVALLERO C.: « Atlante Istol. Patol. Uomo », Ed. Farmitalia, Milano, 1957.
- 6) CHRISTOPHER F.: « Trattato di chirurgia », Ed. Seu, Roma, 1956.
- 7) DE OLIVEIRA G.: loco citato in BUSINCO.
- 8) DI GUGLIELMO G.: « Trattato di Patologia Speciale Medica », SEL, Milano, 1942.
- 9) FAIELLA A.: « Toxoplasmosi linfoghiandolare e morbo di Hodgkin », Gazz. San., 1959, XXX, 4-5, 192.
- 10) GREEN H.N.: « Immunological basis of carcinogenesis », Intern. Arch. Allergy, Basel, 1958, 13 (3-4), 213-23.
- 11) HODGKIN T.: « On some morbid appearances of the adsorbent glands and spleen ». Tr. Med. Chir. Soc., London, 1832, 17, 68.
- 12) JACKSON H., PARKER F.: « Hodgkin's disease », New England J. Med., 1944, 231-35 e 639.
- 13) KAPLAN H.S., SMITHERS D.W.: « Auto-immunitary in man and homologous disease in mice in relation to the malignant lymphomas », Lancet, 1959, (7088), 1-4.

- 14) LANZA G.: « Istologia linfogran. maligno; morfol. e istochim delle c. di Sternberg », Gazz. San. 1960, XXXI, 1-2, 10-13.
- 15) MOESCHLIN S.: « Spleen puncture », Heinemann, Ed. Londra, 1951.
- 16) MORPURGO B.: loco citato in BUSINCO.
- 17) NEUMANN H. e coll.: « Über den Wert der Lymphknotenpunktion », Medizinische, 1957, 5, 195-96.
- 18) PALUMBI G.: « La struttura degli organi », II Ed., Pubbl. Wassermann, Milano, 1956.
- 19) SHIM J.C.: « Toxoplasmosis acquired lymphonodosa », Ann. N. Y. Acad. Sc., 1956, 64, 185.
- 20) SIRTORI C.: « I rinofaringiomi », Gazz. San., 1959, XXX, 6, 276.
- 21) STORTI E.: « Spunti su clinica e posizione nosol. linfogr. maligno; il linfogr. come processo neoplastico », Rass. Clin. Ter., 1956, 55 (I), 1-48.
- 22) TEOH T.B.: Pathol. Bacterol., 1957, LXXIII, 451, loco citato in SIRTORI.
- 23) VILLA L.: « Symposium linfogr. maligno », Gazz. San., 1960, XXXI, 1-2, 3-4.

CONDOTTO IUXTA-URETRALE DORSALE CONGENITO

(CASO CLINICO)

Ten. Col. Med. Dott. Andrea Capobianco
capo reparto chirurgia

Le malformazioni urinarie congenite, caratterizzate dalla presenza di un condotto uretrale accessorio, più o meno completo, che funzioni o non, rappresentano un capitolo molto interessante della patologia, sia per la loro scarsissima frequenza, sia per i problemi che a volta impongono dal punto di vista della diagnosi e della terapia, sia per la complessa interpretazione patogenetica, che allo stato attuale è un problema non ancora perfettamente chiarito. Che nella casistica delle malformazioni delle vie urinarie esse non siano all'avanguardia, è, sia pure in piccola parte, da riportare anche al fatto, che spesso esse accompagnano il paziente in maniera del tutto asintomatica o addirittura misconosciuta, non dando segno di sé se non per qualche piccola anomalia sessuale, la quale, unita alla silente sintomatologia, il portatore, per ragioni di pudore o trascuraggine, quasi sempre nasconde. Incidentalmente, però, per concomitanza di affezioni uretrali o isolatamente, esse possono diventar sede di processi patologici, specie infettivi o settici, ora leggeri ora gravi, a volte anche mortali (Frönstein e Sangrajeff) specie in era pre-antibiotica, per cui la loro presenza si rende ben manifesta e degna della massima considerazione.

Riporto un caso che ho avuto occasione di osservare ed operare in questo reparto.

CASO CLINICO.

Carabiniere S.E., da Trento, di anni 25, entrato con diagnosi di fistola peniena.

Anamnesi familiare e personale negativa, eccetto l'anno precedente un ricovero ospedaliero per parotite complicata ad orchite sinistra perfettamente guarita. Nessun precedente venereo.

Riferisce di essere portatore, fin dalla nascita, dell'affezione per la quale viene ora in ospedale, affezione che in passato mai gli ha arrecato alcun fastidio. Da circa 5 mesi, però, ha cominciato ad accusare una sensazione di fastidio sul dorso del pene, mentre contemporaneamente ha notato la comparsa di una modica secrezione bianco-giallastra, accompagnata a bruciore, dal foro esistente sul dorso del pene stesso. Non ha praticato alcuna cura, in quanto, per ragioni di pudore e data la tenuità dei disturbi, non si è fatto visitare. Essendo di recente accentuata la sintomatologia dolorosa ha chiesto visita, venendo ricoverato.

E.O. normotipo in buone condizioni generali.

All'esame dei genitali, lo scroto, i testicoli, i complessi epididimo-funicolari risultano normali. Pene regolare, bene sviluppato. Meato uretrale nella sua sede anatomica, ben conformato. L'urinazione si effettua attraverso di esso regolarmente.

Sulla faccia dorsale del pene, poco dietro al cercine prepuziale, esattamente sulla linea mediana (fig. 1), notasi la presenza di un orifizio di forma ovale, delle dimensioni di 5 x 3 mm. a grande asse longitudinale. I suoi margini sono regolarissimi, il fondo è tappezzato da mucosa lucida, umida, del tutto simile all'aspetto a quella della mucosa uretrale del meato, ma leggermente iperemica. Con la palpazione si apprezza sulla linea mediana della faccia dorsale del pene, la presenza di un cordone fibroso, delle dimensioni approssimative di una sottile matita, che, dipartendosi dall'ostio stesso, si dirige



Fig. 1.

posteriormente verso la radice dell'organo, sperdendosi sotto l'arcata pubica. Il cordone pare alloggiato in un interstizio fra i corpi cavernosi.

Con la spremitura, poco dolorosa, si provoca la fuoriuscita di un essudato tenuemente giallastro.

La specillizzazione fa rilevare un tramite lungo circa 5 cm facilmente sondabile; è possibile introdurre in esso agevolmente un catetere n. 12 Ch. L'iniezione nel canale sotto pressione di liquido colorato (indaco-carminio) non mette in evidenza alcuna sua comunicazione con la sottostante uretra, la quale, del resto, non presenta evidenti alterazioni anatomiche o funzionali, è di calibro normale e facilmente permeabile fino in vescica a cateteri molli n. 18 Ch.

L'esame dell'essudato risulta negativo per il gonococco, evidenziando solo comuni forme cocciche. Gli esami sussidiari di laboratorio non fanno rilevare nulla di particolare nelle urine, nel sangue, al torace, ecc.

Esame Xgrafico (figg. 2 e 3). L'olio iodato introdotto nel tragitto fistoloso, ha dimostrato che esso si spinge longitudinalmente fin quasi alla radice del pene e non mostra alcuna comunicazione con l'uretra normale. Egualmente non si sono avute immagini di alterazione delle porzioni ossee ischio-pubiche e della sinfisi del pube.

Intervento chirurgico. Rachianestesia novocainica. Lunga incisione sulla faccia dorsale del pene, al disopra del tragitto: isolamento dell'orifizio esterno, e, previa introduzione di una sottile sonda metallica, di tutto il canale, iniziando dal suo tratto distale.

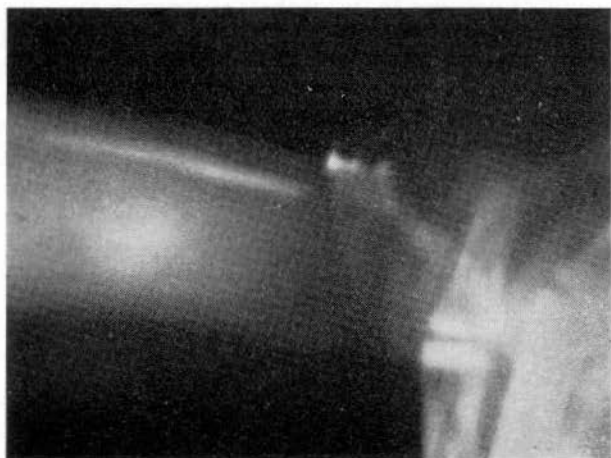


Fig. 2.



Fig. 3.

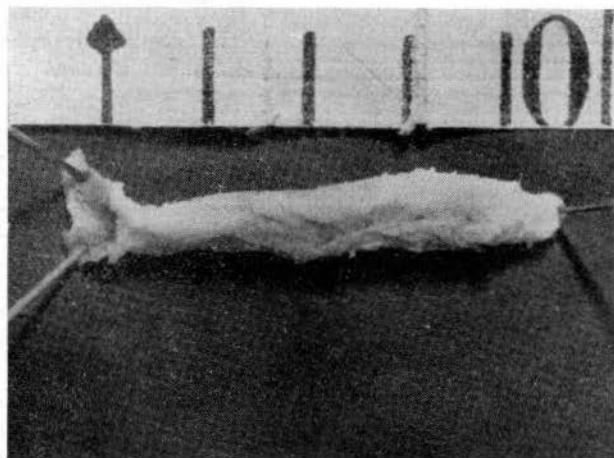


Fig. 4.

Esso decorre nell'interstizio fra i due corpi cavernosi con i quali contrae lasse aderenze e termina con un fondo cieco al disotto della sinfisi del pube. Asportazione del tramite e sutura della cute in seta sottile, previa sistemazione di due piccoli drenaggi in para. Ricostruzione della circonferenza del prepuzio. Decorso post-operatorio senza complicazioni. Il p. viene dimesso guarito dopo 21 giorni dall'intervento. Rivisto varie volte a distanza di anni risulta sempre perfettamente guarito e non accusa il benchè minimo disturbo per la sottile e velamentosa cicatrice sul dorso del pene anche nei rapporti sessuali.

Il canale asportato risulta ben evidente nella fig. 4.

Esame istologico (Prof. Mencarelli, direttore dell'Istituto di anatomia-istologia-patologica dell'Ospedale Civile di Udine): « Nel frammento si scorgono fra fasci muscolari, qualche piccolo vaso e delle formazioni nervose. Nella parte centrale cavità di forma stellata. Essa appare rivestita da epitelio pluristratificato a spessore vario, tanto che si contano ora 15 ora 20 elementi a seconda dei tratti. Esso ha caratteri piuttosto embrionali. Dal complesso dei fatti osservati trattasi con ogni probabilità di uretra accessoria ».

Le difficoltà di una esatta classificazione delle malformazioni uretrali sono l'espressione della non perfetta ed incompleta, perchè difficile, interpretazione di esse, sia clinica che anatomo-patologica anche se per la patogenesi se ne abbia dalla embriologia una soddisfacente spiegazione.

Noti già dall'antichità, fin dai tempi di Aristotele, questi canali uretrali accessori in senso lato, anche nella terminologia, sono risultati oltremodo proteiformi, venendo definiti di volta in volta o come uretre doppie o come fistole periuretrali o come diverticoli fistolizzati o come uretre accessorie o come ipospadie, epispadie, ecc.

Dalla vecchia classifica del Taruffi (1891) la prima bene sistematizzata anche se incompleta, in quanto non considerava le vere e proprie uretre doppie, quelle cioè comunicanti con la vescica e con l'esterno, attraverso le altre di Oudard e Jean (1921), del Legueu (1921) tanto per citare qualche nome, si è giunti a quella di Chauvin (1927) che è la più completa ed è quella che viene oggi generalmente accettata. Egli distingue;

1) Uretre doppie propriamente dette.

2) Condotti ciechi iuxta-uretrali

a) ciechi interni (aperti in vescica)

b) ciechi esterni (aperti sui tegumenti)

1) dorsali
2) laterali
3) sottouretrali

3) Uretre bifide

a) complete

b) incomplete

con bifidità anteriore o posteriore

4) Diverticoli canalizzati

Dall'esame delle varie classificazioni risulta, innanzi tutto, che come uretra doppia (1) va intesa solo quella che ha contemporaneamente comunicazione con la vescica e con l'esterno, come l'uretra normale. Talvolta in casi del tutto eccezionali l'uretra doppia può accompagnarsi a duplicità del pene e della vescica (caso del Ribera); a duplicità del pene, della prostata, della vescica, bipartizione dello scroto, del retto con due ani (caso del Bruni). Nella letteratura di uretre doppie ne sono descritti 26 casi in maschi, 3 in femmine.

Le uretre bifide (3) sono caratterizzate, come dice il nome, da una biforcazione in un dato punto del normale canale uretrale: saranno complete quando il dotto biforcuto comunicherà o con la vescica o con l'esterno e incomplete se, invece, terminerà con un fondo cieco. A seconda dell'apertura dell'angolo di biforcazione, indietro o in avanti, si avrà la bifidità posteriore o anteriore. I casi descritti di tale anomalia assommano a circa 30 con una fortissima predominanza per le varietà di bifidità anteriore complete o incomplete, mentre si contano 2 soli casi di bifidità posteriore incompleta e 1 caso di bifidità posteriore completa (Chauvin). Nelle femmine di tali anomalie ne vengono segnalati solo alcuni casi (Reifrich e Schlösser, Fürst, Schinagel) però di dubbia classificazione ed interpretazione.

Per i diverticoli canalizzati (4) il ragionamento è più complesso e artificioso in quanto la sistemazione e l'inquadratura di essi sono ancora incerte.

Secondo l'esatta definizione di Chauvin essi sono «formazioni canalicolari più o meno dilatate comunicanti con l'uretra e terminanti con un fondo cieco e non già delle semplici dilatazioni sacciformi o ampollari dell'uretra stessa (quindi diverticoli o uretroceli)». Appare chiaro come sia già difficile distinguerli dai veri diverticoli e anche dalle bifidità incomplete, mentre non va dimenticata neanche l'esistenza di comuni fistole infiammatorie parauretrali che potrebbero esservi incluse. Essi, probabilmente, in seguito saranno assorbiti da altre malformazioni uretrali meglio definite (specialmente le precedenti di bifidità incomplete) dalle quali più che altro è problematico separarle. Le percentuali, comunque, di queste malformazioni sarebbero piuttosto scarse perchè molti Autori per le suddette ragioni, non le ammettono. Casi accertati sarebbero quelli dell'Escat, del Chaudano, dello Chauvin, del Miola. Non ne risultano descritti nelle femmine.

Per quanto riguarda, infine, i condotti ciechi iuxta-uretrali (2) che direttamente ci interessano, va considerato, innanzi tutto, che la caratteristica di essi, secondo Chauvin (a differenza dei diverticoli canalizzati e delle bifidità) è quella di non avere alcuna comunicazione con l'uretra normale ma solamente o con la vescica o con l'esterno e di terminare con un fondo cieco. Essi si distinguono, pertanto, in ciechi interni, quando iniziando dalla vescica si arrestano o verso la sinfisi o nei tessuti del pene, e ciechi esterni, quando, invece, iniziando da un punto qualsiasi dei tegumenti si arrestano più o meno lontano nei tessuti parauretrali.

Il loro decorso rispetto all'uretra normale può essere laterale, inferiore o dorsale, e, pertanto, in base alla classifica di Chauvin, il caso da me descritto va catalogato fra i condotti iuxta-uretrali ciechi esterni dorsali.

Circa la frequenza dei suddetti condotti va notato che i ciechi interni sono rarissimi (3 soli casi nella letteratura e tutti in maschi). I ciechi esterni sono relativamente più frequenti: fra questi, i laterali sono i più rari (2 soli casi); seguono i sottouretrali con poco più di 10 casi. I dorsali, invece, sono i più comuni (30 casi circa individuati fino al 1939).

Dalle statistiche degli AA. che si sono interessati dell'argomento non risultano, però, accordi al riguardo, sempre per le incerte ragioni di classificazione. Attenendoci all'ultima statistica che è quella del Lowsley (1939) riportata dall'Arduini, tutti i condotti ciechi esterni iuxta-uretrali assommerebbero complessivamente a 45 dei quali i $\frac{2}{3}$ cioè 30 rappresentati da quelli a decorso e apertura dorsale. A questi, raccolti fino al 1939, ne vanno aggiunti ancora altri 14 segnalati successivamente, e, cioè: 1 dal Pascale (1941), 1 dal Fong (1946), 1 dell'Jrmisch e Cook (1946), 2 di O'Heeron e Webster (1946), descritti come uretre doppie ma da riportare fra i dotti ciechi esterni dorsali, secondo la classifica di Chauvin, 1 del Melick (1947), 1 del Gross e Moore (1950), 1 del Galizia (1951), 1 dell'Arduini (1952), e 5 raccolti dal Boissonnat (1954).

Il caso segnalato in questo lavoro sarebbe, pertanto, intorno al 45° della serie. Formazioni canalicolari di questo tipo non ne risultano descritti nelle femmine.

Circa l'anatomia ed istologia patologica dell'anomalia non c'è altro da dire se non che si tratta di formazioni canalicolari rivestite da epitelio sempre pluristratificato, corrispondente ai primi stadi dello sviluppo, mentre, poi, tende a monostratificarsi, con presenza di fibre muscolari lisce, nervose, vasi e fibre elastiche.

Esse hanno un decorso rettilineo o irregolare, sono più o meno lunghe (da qualche cm. a decimetri). Il più lungo dotto accessorio della letteratura è senza dubbio quello descritto dal Rinker (1943) in un bambino di 2 anni. Esso iniziava dal glande al disotto e lateralmente al meato normale ed attraverso il pene, lo scroto, il perineo penetrava nel bacino, ove con decorso retroperitoneale, tra retto e vescica (con la quale non aveva alcun rapporto) si dirigeva verso l'alto e a destra sulla parete del bacino per terminare a fondo cieco a livello dei vasi iliaci di quel lato. Furono necessari ben 3 interventi a distanza di qualche anno, uno penoscrotale, uno perineale, uno addominale per liberare il piccolo paziente dal suo lungo ed incomodo dotto che fra l'altro era diventato sede di un processo infiammatorio.

Abitualmente questi condotti sono scarsamente aderenti ai tessuti circostanti: quelli dorsali, in genere, appaiono sistemati in una specie di doccia a livello o nel solco fra i corpi cavernosi.

Spessissimo essi diventano sede di processi infiammatori ed è abitualmente questa la ragione per la quale i portatori capitano all'osservazione medica.

Per quanto riguarda, infine, la loro patogenesi, bisogna riportarsi brevemente, per una maggiore chiarezza a quelle che sono le fasi di sviluppo dell'apparato urinario basso (vescica, uretra e ghiandole annesse) che derivano, unitamente e contemporaneamente, da un abbozzo in comune con l'intestino primitivo caudale, la cloaca interna, formata dal segmento terminale dell'intestino e dall'allantoide comunicanti fra di loro. Nella cloaca, intanto, già sboccano i dotti mesonefrici (fig. 5).

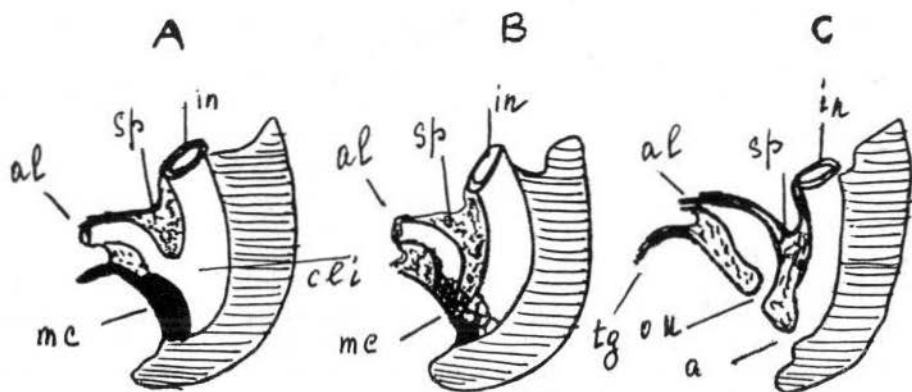


Fig. 5 (da Vialleton).

A) Il retto e l'abbozzo allantoideo sono in comunicazione: la membrana cloacale li separa dall'esterno.

B) I due dotti intestinale e allantoideo sono separati: la membrana cloacale è in via di disintegrazione.

C) La membrana cloacale è riassorbita e si sono costituiti gli orifici anale e uro-genitale.
a - orifizio anale; al - allantoide; cli - cloaca interna; in - retto; mc - membrana cloacale; ou - orifizio uro-genitale; sp - sperone-peritoneale di Tourneux; tg - tubercolo genitale.

La cloaca è rivestita esternamente ed anteriormente dalla membrana cloacale. Questa membrana, di capitale importanza per l'argomento, rappresenta la parte terminale o caudale della linea primitiva dell'embrione, risulta dall'accollamento dei foglietti endo ed ectodermico di essa, senza partecipazione mesenchimale, si estende dalla cloaca fino alla zona ombellicale, e, già in embrioni di 16 mm, presenta anteriormente un ispessimento epiteliale detto tubercolo genitale.

Un sepimento verticale, intanto, di origine mesodermico, il setto cloacale o sperone perineale del Tourneux, divide la cloaca interna in due porzioni: una posteriore (canale ano-rettale) che darà origine al retto perineale con l'orifizio anale formantesi per riassorbimento epiteliale a livello della membrana cloacale divenuta di sua pertinenza dopo la suddivisione e una anteriore allontoidea (canale uro-genitale) comprendente gli sbocchi mesonefrici e comunicante con l'esterno a mezzo dell'orifizio uro-genitale primitivo formatosi con lo stesso meccanismo di riassorbimento epiteliale.

Il canale uro-genitale con il tubercolo genitale formerà gli organi urinari bassi e genitali.

Il detto canale che riceve, come detto, lo sbocco dei dotti mesonefrici, va distinto in una porzione soprastante ai detti sbocchi ed in un'altra al disotto di essi: precisamente « il canale vescico-uretrale » la prima, ed « il seno uro-genitale definitivo » la reconda.

La prima porzione formerà la vescica, il trigono vescicale di Lieutaud e l'uretra prostatica e membranosa fino a livello dello sbocco dei dotti eiaculatori. Nella femmina essa formerà l'uretra definitiva.

La seconda porzione, « il seno uro-genitale definitivo » invece, il più importante agli effetti della nostra trattazione, comunica con l'esterno, come abbiamo visto, attraverso l'orifizio uro-genitale primitivo. Detto orifizio ha forma di fessura verticale le cui labbra sono chiamate cercini o pliche genitali e la commissura epiteliale sporgente che anteriormente le riunisce è il tubercolo genitale o phallus. Anche nel seno uro-genitale definitivo dobbiamo, pertanto, distinguere due porzioni; una posteriore « pars pelvica » ed una anteriore « pars phallica ».

Dalla « pars pelvica » (che nella femmina formerà il vestibolo della vagina) origina nel maschio tutta l'uretra peniena a spese di una membrana endodermica, lamina uretrale del Tourneux, differenziatasi nella membrana cloacale ed estesa dal tubercolo genitale fino al seno uro-genitale con il quale si continua. Detta lamina, per processi di disaggregazione e riassorbimento cellulare, forma una doccia, la doccia uretrale, delimitata da due rilevatezze le pliche uretrali. Queste ultime successivamente si saldano fra di loro inferiormente, dal glande fino alla radice del pene (che intanto si sarà differenziato) riunendosi quindi anche all'uretra membranosa e prostatica. (Nella femmina dalla mancata saldatura delle pliche uretrali si formeranno le piccole labbra). La rimanente porzione di uretra, cioè la balanica, si forma invece isolatamente nello spessore del glande a spese di un particolare e spesso cordone di cellule epiteliali detto muro balanico. Questa ultima porzione uretrale si sviluppa con una certa autonomia nel confronto della rimanente uretra e si connette successivamente con quella. Quando il detto cordone sarà del tutto escavato si avrà l'uretra balanica mentre le pliche uretrali provvederanno a chiudere il raccordo con l'uretra peniena.

Contemporaneamente dalla « pars phallica » si saranno sviluppati i genitali esterni. Il tubercolo genitale nel maschio formerà il glande, nella femmina il clitoride; le pliche o cercini genitali saldandosi sulla linea mediana formeranno lo scroto ed il rafe perineale: nella femmina, dove la saldatura non avviene, formeranno le grandi labbra e il monte di Venere.

Il prepuzio si forma per penetrazione di una lamella epiteliale del glande nei tessuti mesenchimali circostanti, lamella che successivamente si disgregherà meno che a livello del frenulo, creando tutt'intorno al glande una fessura che sarà il sacco balanico.

I corpi cavernosi sono di origine mesenchimale e vengono ad essere abbondantemente permeati da vasi ampi e tortuosi, mentre alla loro periferia il connettivo si addensa ad originare l'albuginea e nel piano mediano il setto del pene.

Le varie ghiandole annesse all'uretra, la prostata, le bulbo-uretrali di Cooper, le parauretrali del Littre, provengono da gemmazioni endodermiche addentranti nel mesenchima le prime, mentre le parauretrali da piccole invaginazioni dell'epitelio uretrale.

Questo è nelle sue linee generali, e molto schematicamente, come è ammesso dai più, il complesso e delicato procedimento attraverso il quale si giunge, per continui fenomeni di iperogenesi e di riassorbimento, a livello delle formazioni ecto ed endodermiche della membrana cloacale, alla sistemazione degli organi uro-genitali che ci interessano.

Accanto a questo lavoro, diciamo così fine, di organizzazione e differenziazione cellulare inizia precocemente, già in embrioni di 16 mm. e procede parallelamente, il grande processo di mesodermizzazione, destinato a fornire alle cellule la loro naturale impalcatura e vascularizzazione ed a chiudere l'addome dall'ombellico fino all'ano. Dove il processo di mesodermizzazione si arresta o è comunque disturbato sia l'ectoderma che l'entoderma, non più nutriti nè sostenuti, andranno incontro a distruzione (meccanismo di formazione di tutte le aperture naturali).

Si comprende di leggieri, come qualsiasi causa perturbatrice in tutto questo delicato e complicato ingranaggio, alterando il regolare svolgersi delle cose, possa creare le premesse per varie malformazioni.

I meccanismi pertanto che vengono invocati per spiegare la formazione dei vari condotti accessori (escluse le uretre doppie vere e proprie) sono diversi:

a) Il più accettato, forse il più frequente, è rappresentato dalla eccessiva proliferazione del muro balanico. In conseguenza di ciò possono formarsi delle escrescenze, delle gemmazioni isolate, in rapporto o non con l'uretra normale, i cui elementi, come di norma, una volta riassorbiti, possono lasciare il posto a formazioni canalicolari o diverticolari varie.

b) Alla stessa guisa, sempre per processi di iperogenesi e successivo riassorbimento, possono comportarsi tutte quelle normali gemmazioni di origine entodermica o epiteliale, a punto di partenza uretrale, che sono destinate a formare le numerose ghiandole connesse con l'uretra stessa.

c) Altri meccanismi, poi, sono legati alla saldatura sulla linea mediana dei cercini genitali, delimitanti, con le pliche uretrali, la doccia uretrale, dove si formerà l'uretra peniena, per cui, al momento della saldatura, possono aversi delle inclusioni epiteliali, punti di partenza per formazioni diverticolari e canalicolari varie. La stessa lamina uretrale del Tournoux che riveste la doccia uretrale, non essendo levigata, ma secondo gli studi del Tournoux stesso, irregolare e sporgente per tutta la sua estensione al momento del suo riassorbimento e della sua saldatura può diventar punto di partenza per diverticoli o canali.

d) Alcune varietà di canali accessori, poi, possono avere un'origine non strettamente uretrale. Durante il suo sviluppo, il pene presenta sulla faccia inferiore nelle vicinanze del suo rafe (che rappresenta la zona di saldatura dei cercini genitali e che dopo aver formato lo scroto raggiunge l'ano) numerose plicature ed anfrattuosità le quali, per saldature fra due rilevatezze contigue che le delimitano, possono trasformarsi in canali o diverticoli. Un completo studio istologico al riguardo è stato compiuto dal Lavina. Questo meccanismo è invocato per la genesi della maggior parte delle varietà sottouretrali.

e) Infine, è da ricordare e considerare anche l'azione dei vasi mesenchimali, che nella loro benefica ed attiva azione infiltrante per cause perturbatrici varie e misconosciute possono trasportare ed isolare nel mesenchima stesso elementi epiteliali di origine uretrale, più o meno abbondanti, creando così il substrato per formazioni canalicolari o diverticolari varie.

Nella femmina è ancora più difficile spiegarne la genesi. Essi potrebbero avere una origine anche diversa da quelle descritte. Nella femmina, infatti, queste malformazioni sono, innanzi tutto, molto più rare, e di più dubbia ed incerta classificazione. Ciò è spiegabile, con il fatto che in essa vengono a mancare nello sviluppo del suo apparato uro-genitale proprio quelle disposizioni anatomiche qualificate, nel maschio, come i più probabili punti di partenza per il formarsi delle descritte malformazioni. Nella femmina, infatti, è assente la formazione di tutta la porzione di uretra corrispondente alla peniena con relative formazioni ghiandolari annesse (la pars pelvica del seno uro-genitale dalla quale essa deriva nel maschio forma nella femmina il vestibolo della vagina) mentre le pliche uretrali e quelle genitali non si saldano sulla linea mediana ma restano libere per dare origine rispettivamente alle piccole e grandi labbra col monte di Venere.

Manca nella femmina, inoltre, la formazione di tutta l'uretra balanica che come abbiamo accennato, col suo muro epiteliale, rappresenta la più accettata causa di origine delle malformazioni uretrali in argomento.

RIASSUNTO. - Viene descritto il caso di un individuo di 25 anni portatore di un condotto iuxta-uretrale congenito cieco-esterno dorsale. La terapia è consistita nell'asportazione completa, estesa dal solco balanico alla sinfisi del pube. Si considerano sinteticamente la frequenza, l'anatomia e istologia patologica nonché la patogenesi di queste rare malformazioni.

RÉSUMÉ. - L'A. apporte 1 cas de canal iuxta-urethral accessoire congénital de la face dorsal du poenis chez un jeune-homme de 25 ans. La therapie chirurgicale a été l'ablation complète. On résume, syntetiquement, la fréquence, l'etio-patogénie, l'anatomie et histologie patologique de ces rares malformations congenitales.

SUMMARY. - A 25 y.o. white male, affected by congenital iuxta-urethral duct, situated dorsally. The duct was extended from the balanic sulcus to the pubic symphysis. A surgical removal of the duct has been performed. The Author illustrates synthetically the frequency, anatomy-pathological, histology and the pathogenesis of these rare malformations.

BIBLIOGRAFIA

- ARDUINI: Ed. E.M.E.S., Roma, 1951.
 ARNOLD-KAYLOR: J. Urol. 70, p. 746, 1953.
 ASTUNI: Urologia, p. 32, 1937.
 AZAGRA: Arch. Espag. Urol., 5, 217, 1949.
 BOISSONAT: Jour. d'Urol., d'Urol., 60, 68, 1954; 60, 954, 1954.
 BRUNI: Arch. Ital. Urol., 111, 86, 1926.
 CASINI: Policlinico - Sez. prat., 59, 628, 1952.

- CHAUVIN: Journ. d'Urol. XXIII, 289, 1927.
 CHIARUGI: «Embriologia». Ed. SET, 1940.
 CHIAUDANO: Arch. Ital. Chir. 547, 1925.
 DAVIS: J. Urol. 80, 34, 1958.
 ESCAT: Ann. des mal. des org. gen. urin. 106, 1908.
 FONG: citato dall'ARDUINI.
 GROSS, MOORE: Journ. of Urol. 66, 130, 1946.
 YOURY: Journ. of Urol. 69, 291, 1953.
 JRMISCH - COOK: citati dall'ARDUINI.
 LAVINIA: Rass. Int. Chir. Ter. 19, 535, 1950.
 LEGUEU: «Urologia». Alcan, Paris, 1921.
 LOWSLEY: Med. Journ., New-York State, 39, 1022, 1939.
 MAY: Urologia 21, 319, 1954.
 MARION: «Trattato di Urologia». Masson, Paris, 1940.
 MELICK: Journ. of Missouri 44/9, 661, 1947.
 MIOLA: «Atti Soc. Ital. Urol.», 110, 1951.
 —: Giorn. Ital. Chir. 9, 501, 1953.
 MINGAZZINI: «Trattato di Urologia», Ed. Italiana, Roma, 1946.
 O'HERRON, WEBSTER: Journ. of Urol. Baltimore, 55, 391, 1946.
 PASCALE: Riforma Medica 41, 1245, 1941.
 RIBERA: Acad. Royal Med. Madrid 4, 3, 1911.
 SLATKIN, MERCER: Journ. Urol. 70, 743, 1953.
 TARUFFI: citato dall'ARDUINI.
 TESTUT-JACOB: «Anatomia Topografica». U.T.E.T., 1933.
 TOURNEUX: «Embriologia Umana». Ed. Doin, Paris 1896.
 WRENN: Ann. Surgery 147, 119, 1957.

UN NUOVO METODO DI DOSAGGIO PER IL CLORAMFENICOLO

Cap. chim. farm. Dott. Antonino Alessandro

Per poter determinare il Cloramfenicolo esistono numerosi metodi di analisi: il metodo spettrofotometrico diretto; i vari metodi di riduzione, diazotazione e copulazione [1, 2, 3, 4, 5]; l'ossidazione con Iodato e p-Nitrobenzaldeide, determinata come 2,4-Dinitrofenilidrazone [6]; la formazione di colore con ac. Picrico [7]; la determinazione del Cloro secondo Volhard dopo trattamento con Na metallico [8]; la colorazione rossa data dalla reazione del gruppo Dicloroacetamidico con Piridina [9]; la colorazione gialla data con alcali forti [10]; il metodo di Freeman basato sullo sviluppo di colore dato dal CAF per trattamento con Dimetilformamide e Tetraetilammonio Idrato [11], ecc.

Di tutte le reazioni esposte, quella di più semplice e sicura esecuzione, la reazione di Doel [10], ha il difetto di presentare una scarsa sensibilità. Come è noto, questa reazione si basa sullo sviluppo di colorazione gialla per trattamento di soluzioni acquose di CAF con alcali forti: la colorazione gialla è attribuita alla formazione del sale alcalino del p-Nitrofenolo in seguito a sostituzione nucleofila del gruppo situato in para al nitrogruppo da parte di un ossidril.

Si espone qui una reazione del Cloramfenicolo che, accoppiando ad una buona specificità una notevole sensibilità, può essere sfruttata sia per il riconoscimento come pure per il dosaggio.

Ad una soluzione acquosa di CAF si aggiunge, dopo alcalinizzazione con Idrato sodico, un pizzico di Dicloramina T e si scalda all'ebollizione; si aggiunge poi un pò di Arsenito di potassio e si continua a scaldare fino a che non si ha la comparsa di una colorazione gialla.

Se la soluzione colorata si lascia raffreddare e si aggiunge qualche cc. di una soluzione acquosa satura di Fenolo si ottiene una bella colorazione azzurra.

La colorazione raggiunge la massima intensità più o meno rapidamente a seconda della minor o maggior quantità di antibiotico presente.

Per aggiunta di un acido si ha la comparsa di una colorazione rossa, e per successiva alcalinizzazione ricompare il colore primitivo.

Il colore non viene estratto con i comuni solventi organici.

INTERPRETAZIONE DELLA REAZIONE.

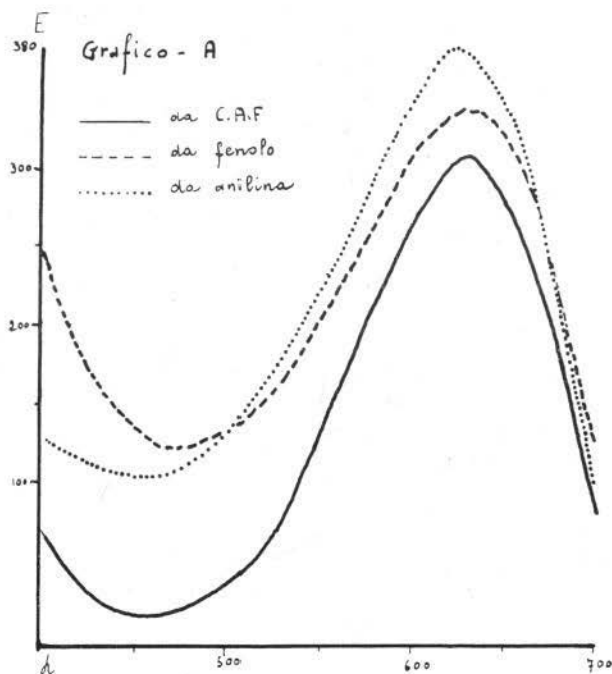
La natura delle sostanze impiegate nella reazione, il colore, il viraggio acido-base dal rosso all'azzurro del prodotto ottenuto davano già il sospetto che la reazione seguisse uno schema di condensazione indofenolica.

Per confermare od escludere questa supposizione si sono preparate altre due soluzioni di controllo che per tecnica e sostanze impiegate conducessero alla formazione sicura di Indofenolo:

- 1) Anilina trattata con Paratoluensolfondicloroamide, Fenolo ed Idrato sodico [19];
- 2) Fenolo trattato con Ammoniaca e Paratoluensolfondicloroamide [16].

In entrambi i casi si hanno dei composti azzurri dello stesso tono di colore e con lo stesso viraggio del prodotto di reazione del CAF.

Per accertare ancora meglio la natura del composto formatosi nella reazione del CAF, sono stati eseguiti gli spettri di assorbimento nel visibile delle soluzioni colorate ottenute a partire dal CAF, dall'Anilina e dal Fenolo.



Le curve ricavate mostrano, come si vede nel grafico A, un andamento molto simile e massimi coincidenti; solo la soluzione ottenuta dall'Anilina mostra un leggero spostamento ipsochromo della lunghezza d'onda di massimo assorbimento dovuto probabilmente alla presenza di diversi prodotti di ossidazione.

Sono state eseguite anche ricerche cromatografiche mediante la tecnica di ripartizione su disco di carta. Gli Rf ottenuti con i prodotti di tutti e tre i tipi di reazione sono risultati pressoché uguali.

Per l'esecuzione dei cromatogrammi è stata usata carta Schleicher Schull n. 2040-b a migrazione rapida.

Il solvente era costituito da:

— n-butanolo	40
— ammoniaca	10
— acqua distillata	50

L'ambiente è stato mantenuto saturo di Piridina.

Gli Rf ottenuti sono i seguenti:

— prodotto colorato ottenuto a partire da CAF	Rf 70
— prodotto colorato ottenuto a partire da Fenolo	Rf 71
— prodotto colorato ottenuto a partire da Anilina	Rf 70

Volendo ora cercare di interpretare il meccanismo della reazione si potrebbero fare, come è logico, diverse ipotesi.

Sono in corso ulteriori ricerche allo scopo di chiarire come partendo dal Cloramfenicolo si possa formare un composto colorato ad anello chinoide tipo Indofenolo.

ESECUZIONE DELLA REAZIONE.

A qualche cc. di una soluzione acquosa di CAF contenuta in una provetta si aggiungono 0,5 ml. di soluzione NaOH 20% e 10 mg. circa di una mescolanza di una parte di Dicloramina T e 4 parti di Bicarbonato sodico.

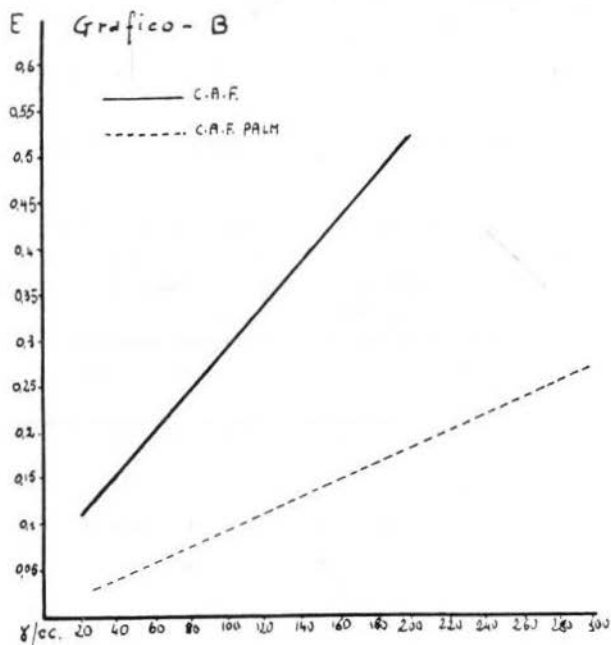
Si scalda all'ebollizione. Subito dopo si introducono 0,5 ml. di una sol. di Arsenito potassico 5%, e si continua a scaldare fino a comparsa di colorazione giallo-verdastra. Si lascia raffreddare agitando: quando il colore giallo si è indebolito si aggiungono 2 ml. di una soluzione acquosa saturata di Fenolo.

Si ha quasi subito una colorazione bleu, che si intensifica scaldando ancora leggermente e lasciando quindi raffreddare.

PREPARAZIONE DELLA SCALA.

E' stata preparata una soluzione madre di 10 mg. di CAF in 100 cc. di acqua distillata: si sono prelevate poi quantità crescenti (da 0,1 a 2 ml.) portando a 5 ml. con acqua distillata e operando come descritto.

Si hanno colorazioni apprezzabili già con 10 gamma di CAF.



Per il Palmitato, molto poco solubile in acqua, è stata usata una soluzione contenente 10 mg. di prodotto puro in 100 ml. di Etanolo 70%.

La reazione dà risultati molto più costanti e riproducibili, in questo caso, se il riscaldamento viene effettuato su b.m. bollente anzichè a fiamma diretta.

Si scalda per 2' dopo aggiunta di Dicloramina ed Idrato sodico; per 10' dopo aggiunta di Arsenito.

REATTIVI.

- 1) Sodio idrato, soluzione 20%.
- 2) Arsenito di potassio, soluzione 5%.
- 3) Fenolo, soluzione acquosa satura.
- 4) p-Toluensolfondicloroamide / Sodio bicarbonato 1:4.

La p-Toluensolfondicloroamide è stata preparata secondo Krauss e Crede (Am. Soc., 39, 2720, 1918) facendo passare una corrente di Cloro in una soluzione di p-Toluensolfonamide in NaOH; il prodotto che precipita si può usare anche greggio, senza ulteriori purificazioni.

Le letture dei valori di estinzione (*grafico B*) sono state eseguite su Colorimetro Bausch & Lomb Spectronic 20, a 630 millimicron.

Gli spettri sono stati eseguiti con spettrofotometro Beckman DU.

RIASSUNTO. — E' descritto un nuovo procedimento di analisi colorimetrica per la determinazione quantitativa del Cloramfenicolo.

RÉSUMÉ. — On décrit une nouvelle méthode de analyse colorimétrique sur la détermination quantitative du Cloramphenicole.

SUMMARY. — A new colorimetric analytical procedure, suitable for the quantitative determination of Cloramphenicol, is described.

BIBLIOGRAFIA

1. GLAZKO, WOLF, DILL: Arch. Biochem., 23, 411, 1949.
2. BESSMAN, STEVENS: Lab. Clin. Med., 35, 129, 1950.
3. ODO, HIRANO: J. Pharm. Soc. Japan., 71, 51, 1951.
4. LEVINE, FISCHBACH: Antibiotic. & Chemother., 1, 59, 1951.
5. PEPE: Bol. Chim. Farm., 88, 411, 1949.
6. PUGA: Rev. Farm. Buen. Aires, 93, 240, 1951.
7. ARORA, KRISHINA MURTI: Curr. Sci., 21, 52, 1952.
8. GIURMENTI: Bol. S. Q. Ph., 2, 1952.
9. TRUHAUT: Ann. Pharm. Franc., IX, 347, 1951.
10. DOELL: Arzneimittelforsch., 5, 97, 1955.
11. FREEMAN: Analyst, 81, 299, 1956.
12. ROYALS: «Advanced Organic Chemistry», Prentice Hall, N. J., pag. 444 e seg.
13. BANCHI-LOMUTO: Farmaco, 13, 74, 1958.
14. BANCHI-LOMUTO: Farmaco, 13, 538, 1958.
15. LANZA: Farmaco, 14, 542, 1959.
16. LEX: Ber., 3, 457, 1870.
17. TOFFOLI: Rend. Ist. Sup. Sanità, 18, 555, 1955.
18. BRUNZELL: Svensk. Farm. Tids., 61, 129, 1957.
19. HIRSCH: Ber., 13, 1909, 1880.

Igiene.

MACRÌ N.: *Sulla incidenza di portatori di stafilococco nei ricoverati e nel personale di assistenza dell'Ospedale Militare di Messina.* — Annali d'Igiene, vol. XII, n. 1, gennaio-febbraio 1961, pagg. 37-57.

L'A., maggiore medico in s.p.e., ha indagato, circa l'incidenza dei portatori di stafilococco, nei ricoverati e nel personale di assistenza dei reparti chirurgici dell'Ospedale Militare di Messina.

Ha riscontrato, così, una percentuale di portatori di stafilococchi, con attributi di patogenicità, nel 22% circa dei ricoverati, un po' meno nel personale di assistenza. Tale incidenza si può considerare molto limitata, in quanto sensibilmente vicina a quella riscontrata da altri AA. nella popolazione civile, esterna agli ospedali. A questo dato fa riscontro la favorevole circostanza che, dall'aria delle sale operatorie e di degenza dei reparti di chirurgia, non è stato isolato alcun ceppo di stafilococco patogeno.

L'A. ha rilevato inoltre che la percentuale dei ceppi resistenti agli antibiotici è di solo il 43,4%; più vicina, cioè, a quella riscontrata, generalmente, nei ceppi isolati in ambiente extra-ospedaliero, che alle percentuali dei ceppi penicillino-resistenti isolati in ospedali civili.

L'A. conclude, pertanto, che le caratteristiche ambientali e nosologiche degli ospedali militari, non sono favorevoli alla diffusione delle stafilococchie.

F. FERRAJOLI

Medicina tropicale.

CHARMOT G., VARGUES R., FOUCHET M.: *Splénomégalie tropicale avec macroglobulinémie — Effet thérapeutique possible*

de l'héparine dans deux cas. — Presse Médicale, 8 luglio 1961, 69, 33, 1516.

In un certo numero di adulti africani, portatori di splenomegalia cronica ad etiologia non ben precisata, è stato repertato un alto tasso della proteinemia totale, ed in particolare delle gammaglobuline e delle macroglobuline. Questa sindrome ha preso perciò il nome di « splenomegalia macroglobulinemia ».

Gli AA. riferiscono i risultati ottenuti su due casi di tale affezione trattati con eparina. Nel primo, in precedente esame, l'ultracentrifugazione del siero diluito 1/15 aveva messo in evidenza la macroglobulinemia con la seguente formula: S_1 - 3,4 Unità Svedberg (59%), S_2 - 6,4 Un. Sv. (17%), S_3 - 13,3 U.S. (22%), S_4 - 20 U.S. (2%). Dallo studio del mielogramma era risultato: 13% linfociti, 3,5% plasmacellule. Dopo 8 settimane di trattamento con eparina, somministrata per via endovenosa tre volte alla settimana, un successivo esame dimostrò netta diminuzione delle frazioni S_3 e S_4 , che complessivamente scesero al 6%, ed aumento della frazione S_2 , che salì al 35%.

Il secondo caso aveva subito, in un precedente ricovero, l'intervento di splenectomia; lo studio anatomo-patologico della milza aveva messo in evidenza: iperplasia della polpa rossa, riduzione dei cordoni, dilatazione dei seni, nei quali si repertavano numerosi macrofagi con citoplasma ricco di frammenti eritrocitari. Prima del trattamento con eparina, il paziente presentava notevole compromissione dello stato generale e della crasi ematica; l'ultracentrifugazione aveva messo in evidenza macroglobulinemia: S_1 - 5,5 U.S. (39%), S_2 - 8,2 U.S. (37%), S_3 - 17,6 U.S. (30%), S_4 - 30 U.S. (1%); la proteinemia totale era 10,4 g. %; l'esame emocromocitometrico aveva dimostrato 13% di plasmacellule o cellule pla-

smocitoidi. Dopo sei settimane di trattamento eparinico, le frazioni S_3 ed S_4 scesero complessivamente al 16%, si ebbe netto miglioramento delle condizioni generali e riduzione della plasmocitosi, sia ematica, che midollare.

Viene richiamata l'attenzione sul significato dell'aumento delle plasmacellule e sulla loro importanza nella produzione delle gammaglobuline e delle macroglobuline. Fra splenomegalia e macroglobulinemia non sembra che esistano rapporti di interdipendenza diretta; esse rappresentano due effetti di una stessa causa, tuttora oscura. Gli AA., in base alla loro esperienza complessiva su 10 casi di questa sindrome pervenuti alla loro osservazione, ritengono di poter escludere la lue e la bilarziosi dalla etiologia di queste forme. Il quadro proteico permette di differenziarle, inoltre, dalla malattia di Waldenstrom. Si possono ritenere, invece, probabili cause, il paludismo o una infezione virale.

L'effetto dell'eparina sembra sicuro. Deitch e Morton con solfato di destrano sono riusciti a depolimerizzare le macroglobuline in aggregati aventi il peso molecolare delle gammaglobuline. Tuttavia, dato il miglioramento marcato delle condizioni generali dei pazienti e, soprattutto, data la riduzione delle plasmacellule, è da pensare che l'eparina agisca, piuttosto che sul plasma circolante, addirittura sulla fonte di origine delle macroglobuline, cioè a livello cellulare.

A. FALORNI

Medicina.

THOMPSON D.D.: *Escrezione idrica e salina nella insufficienza cardiaca.* — Progr. Patol. Cardiovasc., 4, 386-405, 1961.

Nell'insufficienza cardiaca si stabilisce un bilancio positivo di sodio, cloruri ed acqua, con conseguente formazione di edema. La natura di questa abnorme risposta non è stata tuttavia ancora chiarita. I tre fattori della diuresi (flusso plasmatico renale, filtrazione glomerulare, riassorbimento tubu-

lare del sodio e dell'acqua) sono fra di loro in interdipendenza diretta ed indiretta, essendo a loro volta influenzati da molti altri fattori, nervosi, vascolari ed ormonico. Per quanto riguarda l'aldosterone non è ancora bene chiara la sua funzione nella formazione dell'edema.

L'A. presenta uno schema riassuntivo nel quale è chiaramente evidente lo sforzo di costruire una catena fisio-patogenetica che, partendo dall'insufficienza cardiaca, porta all'oliguria ed all'edema. Lodevole è la dichiarazione dell'A che in realtà ancora molte ricerche sono necessarie per chiarire questo oscuro problema di fisio-patologia e premature sono pertanto le conclusioni terapeutiche applicative.

E. MELCHIONDA

ZANNINI L.: *Sulla patogenesi dell'ascite e del coma epatico dopo paracentesi nella cirrosi del fegato.* — Min. med., 52, 3487-3492, 1961.

L'osservazione clinica che dopo ripetute paracentesi nell'ascite da cirrosi epatica si ha un rapido decadimento delle condizioni generali del paziente ed a volte perfino lo scatenamento di un coma epatico, ha spinto l'A. a fare, in base ai dati ematochimici, emodinamici ed ormonali consegnati nella letteratura, una revisione critica sintetica, anche in base a casistica personale, sia dei meccanismi patogenetici della comparsa dell'ascite nella cirrosi del fegato, sia del danno provocato dalle paracentesi.

Egli conclude che la paracentesi determina nei cirrotici un ulteriore peggioramento dell'equilibrio idrico, salino e proteico, già compromesso ed è possibile quindi che il limite di tolleranza del fegato cirrotico sia superato e si addivenga ad uno stadio ancor più grave di insufficienza epatica, ossia al coma.

(Fortunatamente oggi la terapia della cirrosi epatica è basata su fondamenti etio- e fisio-patogenetici meno imprecisi che nel passato, per cui l'ascite molto spesso può essere dominata e perfino stabilmente do-

minata. Le osservazioni del passato ci sono però di monito a non procedere ad una paracentesi in un'ascite cirrotica se non quando essa si impone come rimedio d'urgenza per i fatti compressivi che provoca, monito del resto che oggi va ricordato anche in altre forme di versamenti essudato-trasudatizi, come quelli nelle cavità pleurica e pericardica. *N.d.R.*)

E. MELCHONDA

MARONCELLI P., SALVADORI E.: *Studio parallelo dei lipidi ematici dell'elettroforesi protido-lipidica e della tromboelastografia nei coronaropatici prima e dopo trattamento (108 casi)*. — Il Policlinico - Sezione pratica, vol. LXVIII, fasc. 20, 1° luglio 1961, 1033-1056.

Gli AA. portano un contributo di un quinquennio di studio, esteso a 108 casi di coronaropatici, eseguendo una metodica, parallela indagine di quei test ritenuti principali per la diagnosi precoce dell'arteriosclerosi. Allo studio del complesso lipidico, compresa l'indagine, sia pure indiretta, degli acidi grassi non esterificati (AGNE), gli AA. hanno aggiunto quello di alcuni aspetti della emocoagulazione con particolare riguardo alla tromboelastografia. Dopo l'analisi dei dati ottenuti, dai quali risulta evidente, in questi pazienti, uno stato iperdislipidemico denunziato dalla alterazione più o meno marcata dei test lipidici, viene posto in particolare rilievo, mediante lo studio tromboelastografico, la riduzione del potere fibrinolitico.

Per le necessarie conseguenze pratiche, le stesse indagini sono state eseguite anche dopo trattamento di correzione dei due principali test trombofilici quali sono l'ipercoagulabilità e la ritardata fibrinolisi e così pure dopo la somministrazione di un complesso terapeutico suggerito dalle conoscenze più attuali dei molteplici fattori etiopatogenetici della malattia ateromatosa.

Nei riguardi della terapia instaurata, sia per quella di breve durata ma intensa, sia per quella meno intensa ma protratta, gli

AA. concludono che si possono correggere la iperlipemia totale, le frazioni « aterogene » e lo stato di ipercoagulabilità, ma non l'insufficienza fibrinolitica, da loro considerata quale fattore eziopatogenetico più importante nell'evoluzione trombotica infartuale della coronaropatia.

Medicina del lavoro.

MOREO L.: *Rischio attuale di saturnismo nell'industria tipografica*. — Med. Lav., 52, 33-42, 1961.

L'A. considera varie statistiche attuali in cui si afferma che i casi di saturnismo, molto numerosi in Italia alcuni decenni or sono, si sono attualmente fatti rari.

L'A. ha, poi, preso in considerazione 100 tipografi, studiati ambulatoriamente, e solo in 6 casi ha riscontrato modeste alterazioni da piombo. Inoltre, su 127 tipografi, ricoverati alla Clinica del lavoro di Milano dal 1941 al 1959, solo in due casi è stata formulata la diagnosi di intossicazione saturnina.

Queste indagini confermano che il lavoro di tipografia non comporta ormai più un pericolo di saturnismo tale da condurre a manifestazioni conclamate di intossicazione saturnina. Le condizioni igieniche del lavoro si possono considerare soddisfacenti; gli operai si dimostrano edotti delle principali norme di igiene industriale, e il piombo nell'aria dei locali di lavoro è risultato largamente al di sotto dei limiti tollerabili.

L'A., quindi, afferma che il medico generico può ritenere accertato che il lavoro tipografico non costituisce più un'importante sorgente di saturnismo, se si escludono i casi di lieve intossicazione saturnina, osservabili tra i lavoratori di tipografie a carattere artigianale, in regioni in cui lo sviluppo industriale è meno progredito; gli operai più esposti restano i compositori a mano e coloro che effettuano le pulizie dei cassetti dei caratteri con mezzi che provocano la diffusione di particelle di piombo nell'atmosfera.

C. CONTI

Radiologia.

ORLANDINI L., AZZONI G.: *Studio degli alterati rapporti fra rachide lombare e bacino nella malattia artrosica.* — An. di Rad. Diagn., XXXIV, 3, 1961.

Segni radiologici di artrosi si riscontrano in tutte le persone oltre i 50 anni di età, ma solo nel 10 per cento dei casi i disturbi sono tali da richiedere l'intervento del medico. Si distingue l'artrite reumatoide e l'artrosi. Quest'ultima è caratterizzata da una usura e degenerazione della cartilagine articolare. Nelle fasi tardive il tessuto fibroso condriifica, dando luogo all'osteofita che è il più caratteristico componente della deformazione articolare. Il segmento di rachide più spesso colpito è il lombare.

Gli AA. prendono in considerazione le modificazioni dei rapporti reciproci tra la colonna lombosacrale e il bacino nei radiogrammi in proiezione latero-laterale di soggetti con quadro artrosico manifesto. Il radiogramma viene ripreso a paziente in piedi, con colonna sotto carico, col fianco poggiato al tavolo radiologico verticale cui viene fissato con una fascia di tela. Il tubo radiogeno è orientato in modo che il raggio centrale orizzontale passi in corrispondenza della quinta vertebra lombare, con distanza fuoco-film di un metro. Sul radiogramma debbono essere riprodotte le due cavità acetaboliche, il sacro e almeno le tre ultime vertebre lombari. Si tracciano quindi alcune linee tangenziali verticali ed orizzontali, utili per lo studio dei rapporti tra colonna lombare e bacino. I casi esaminati ammontano a circa un centinaio, senza distinzione di sesso e di età, compresa tra i 25 e i 75 anni.

Gli AA. hanno constatato che l'alterazione dei rapporti è determinata dalla rotazione del bacino su di un asse orizzontale nel piano frontale, passante attraverso le sincondrosi sacroiliache, rotazione in senso posteroinferiore. Nel normale le due tangenti verticali anteriore e posteriore dell'acetabolo comprendono le immagini dei corpi delle ultime tre vertebre lombari. Queste due tan-

genti acetabolari sono tanto più spostate anteriormente al rachide, quanto più intensa ed appariscente è la lesione artrosica.

A conclusione del loro lavoro gli AA. affermano che i rapporti di simmetria tra colonna lombare e bacino sono tanto più alterati, quanto più grave è il quadro artrosico; l'alterata simmetria dei rapporti non è solo espressione della contrazione muscolare che si ha alla insorgenza di processi reumatici acuti, ma è anche espressione di una alterazione stabile delle articolazioni; nelle lesioni degenerative croniche, l'alterazione dei rapporti è progressiva e permanente, a differenza che nei casi acuti.

P. SALSANO

MASINI G.C.: *Considerazioni su due metodiche cistografiche di recente acquisizione.* — Ann. di Rad. Diagn., XXXIV, 3, 1961.

Nello studio delle affezioni a carattere espansivo e proliferativo e a sviluppo endovesicale sono state proposte e sperimentate due nuove metodiche: la cistopoligrafia e la pseudotomocistografia. La prima consiste nella registrazione su di un unico radiogramma della morfologia vescicale in diverse fasi di riempimento. Nei radiogrammi così ottenuti, l'immagine vescicale normale presenta numerosi contorni ben distinti, che ricordano l'aspetto di una conchiglia, corrispondenti, ciascuno, ad un diverso grado di riempimento; i contorni finiscono per sovrapporsi e scomparire in corrispondenza del pavimento vescicale. Questa metodica si presta in particolare allo studio della elasticità della parete vescicale e permette di raccogliere elementi di maggiore precisione relativi al volume e alla estensione di lesioni circoscritte a carattere espansivo o infiltrante della parete stessa. Queste si manifestano nel cistopoligramma con quadri caratteristici: si nota infatti l'assenza delle immagini sovrapposte dei contorni vescicali e la netta interruzione di esse alla immediata periferia della neoformazione.

La pseudotomocistografia è una cistografia a mezzo di contrasto misto, aria e liquido opaco, ed è rappresentata da una serie di cistogrammi ripresi a diverso grado di riempimento della vescica e a variata posizione del paziente, documentante la immagine di un piano liquido orizzontale alla distanza di uno, due centimetri dalle pareti anteriore e posteriore della vescica. Nel suo insieme consta di quattro cistogrammi riproducenti ognuno l'aspetto della superficie liquida radiopaca alla distanza successiva di 1-2 cm dalla parete anteriore e 2-1 cm dalla parete posteriore della vescica. L'associazione dei due mezzi di contrasto permette un'ottima rappresentazione delle intumescenze a sviluppo endovesicale, che spiccano nette e ben delimitate in tutti i loro particolari. A dimostrazione dell'asserto, l'A. riporta le fotografie dei reperti radiografici della casistica da lui studiata, sufficientemente dimostrative.

Pur rilevando alcune deficienze emerse tra i reperti ottenuti con queste metodiche, afferma che la cistopoligrafia e pseudotomocistografia trovano, nella diagnostica, conferma della pratica utilità, precisamente nello studio delle affezioni vescicali a carattere espansivo e proliferativo e a sviluppo endovesicale. Entrambe si integrano a vicenda: la cistopoligrafia per lo studio della funzionalità della parete vescicale, la pseudotomocistografia per lo studio della morfologia e della sede di una formazione vegetante endovesicale.

P. SALSANO

Servizio sanitario.

PEROLINI C.: *Les formations sanitaires mobiles: moyens de transport et d'abri.* — Revue Internationale des Services de Santé, 4, 143-148, aprile 1961.

In aderenza al dinamismo dell'attività operativa, le Unità sanitarie da campo hanno mezzi di trasporto in proprio, idonei ad assicurar loro completa autonomia di movimento; le dotazioni tecniche sono state an-

che aggiornate, in relazione ai più recenti progressi scientifici; i mezzi di ricovero, invece, rimangono sostanzialmente quelli usati ai tempi del Larrey: le tende. Le quali, nelle migliori condizioni, richiedono qualche ora per il montaggio; non isolano dal suolo il personale ed il materiale, non proteggono sufficientemente dal freddo, dal caldo, dal fango, dalla polvere, dall'umidità.

Per eliminare o ridurre gli inconvenienti ricordati, il Colonnello medico francese Perolini propone l'adozione di apposito automezzo a funzione bivalente: trasporto e ricovero.

In questo articolo, già apparso sul n. 46, del 22 ottobre 1960, de « La Presse Médicale », egli presenta il « camion a cassone estensibile », su chassy da 4 tonnellate. La larghezza del pianale può essere approssimativamente triplicata ribaltando le pareti laterali (m. 2,32 x 5,92) del cassone, le quali sono articolate alla loro base. Apposita manovella consente agevolmente questa operazione. La nuova superficie ottenuta viene coperta da tende, fissate ai bordi dello stesso cassone, normalmente tenute ripiegate e che possono essere distese a mezzo di 4 tubi. La superficie utile che ne risulta è di 27 metri quadrati. L'approntamento dell'ambiente descritto richiede solo 5 minuti ai 4 uomini che costituiscono l'equipaggio dell'automezzo; il ripiegamento delle tende e delle pareti laterali del camion può essere effettuato in 9 minuti.

Pioggia, neve ed oscurità non influiscono sulla durata dei tempi precisati. La luce naturale nell'interno dell'automezzo è assicurata dalla trasparenza di sei lamine di plexiglass inserite nel soffitto; l'illuminazione artificiale è fornita da plafoniere elettriche alimentate in un primo tempo da batteria e, dopo, dal gruppo elettrogeno; sei prese di corrente permettono di alimentare, all'occorrenza, lampada scialitica, aspiratore chirurgico, apparecchio radiologico, ecc. Lo oscuramento è ottenuto mediante l'uso di tendine scorrevoli. Apposita stufa consente di ottenere, con temperatura esterna di -3° , 22° all'interno. Una riserva di acqua, che può raggiungere i 500 litri, è contenuta in

serbatoio sistemato al di sotto del tetto della cabina.

E' possibile ed agevole collegare tra loro un numero infinito di questi autofurgoni, come alcune figure esplicative del testo chiaramente dimostrano.

Disponendo di un locale di 27 metri quadrati su ruote, la cui installazione richiede soli 5 minuti e che permette, per giustapposizione di veicoli dello stesso tipo, di moltiplicare a volontà detta superficie, diviene facile concepire formazioni sanitarie la cui mobilità sia per lo meno uguale a quella delle unità operanti, e capaci di funzionare immediatamente all'arrivo alla località d'impiego. Poichè detto locale presenta, inoltre, le confortevoli caratteristiche menzionate, di esso si può fare un posto di medicazione, od una sala di smistamento feriti e malati, od una camera operatoria, oppure un ambiente di ricovero, ecc., a seconda delle dotazioni sanitarie di volta in volta fornite e caricate sull'automezzo. Ove questo contenga il materiale sanitario previsto per i reparti di truppa, l'ufficiale medico di battaglione può disporre in ogni momento ed in ogni luogo dell'ambiente adatto ad esplicare la sua attività, e dove i feriti da soccorrere, come quelli in attesa di sgombero, sono realmente al riparo. Se l'autofurgone è provvisto dei materiali in dotazione ai reparti della sezione di sanità, al nucleo chirurgico, o all'ospedale da campo, può essere utilizzato come locale idoneo all'assolvimento dei compiti devoluti alle rispettive formazioni sanitarie. Uno scaldacqua elettrico, o a gas, sistemato nel cassone, oppure un rimorchio per doccia calda, può consentire anche la decontaminazione atomica.

In caso di emergenza, il mezzo di trasporto e ricovero descritto sarebbe utile anche ad assicurare le eventuali esigenze della popolazione civile (non bisogna dimenticare che ad Hiroshima, per effetto della esplosione, 43 ospedali, dei 45 esistenti, furono distrutti); altrettanto utile, infine, in caso di pubbliche calamità naturali.

G. PIZZIGALLO

Urologia.

RANGONI A. G.: *Quali elementi può offrire la flebografia addominale nella diagnostica urologica.* — Urologia, 27, 200-208, 1960.

L'A. prende lo spunto da due flebografie addominali da esso eseguite in due pazienti nei quali l'indagine riuscì molto utile. Si diffonde quindi nella descrizione delle indicazioni di tale indagine radiografica, detta anche veno-cavografia, sottolineando i risultati che se ne possono ottenere.

Infine descrive schematicamente le tre tecniche con le quali può essere eseguita. Di esse le prime due (puntura per via transcutanea della vena femorale all'altezza del canale inguinale) sono di esecuzione relativamente semplice, mentre la terza (puntura translobare della cava) è meno pratica, non essendo di esecuzione semplice la infissione dell'ago attraverso la massa muscolare lombare.

D. SALSANO

ASCOLI R.: *I farmaci parasimpaticolitici in patologia vescicale e in particolare nei disturbi vescicali dei paraplegici.* — Minerva Ur., 12, 118-121, 1960.

L'A. sottolinea anzitutto come l'urologo e l'internista raramente ricorrono ai farmaci che, tramite il simpatico o il parasimpatico, influiscono sulla muscolatura vescicale o sul meccanismo della minzione.

Egli ha usato il pervagal, farmaco parasimpaticolitico, nelle cistoplegie da trauma vertebrale, nelle cistiti acutissime, nelle cistalgie ed uretrocistalgie dei celibi: forme tutte caratterizzate da ipertono vescicale, irritabilità e pollachiuria intensa.

Il pervagal, adoperato da solo o associato ad altri farmaci, si è dimostrato nella grande maggioranza dei casi, molto efficace nel diminuire la frequenza delle minzioni, aumentando la capacità vescicale.

D. SALSANO

PESCIONE F., REDA T.: *Valore delle muco-proteine seriche nella neoplasie vescicali.* — Urologia, 28, 115-120, 1961.

Le muco-proteine perclorosolubili furono isolate dal Winzler nel 1944 nel siero di ratti cancerosi; sono caratterizzate dal fatto che non sono precipitabili con l'acido perclorico e con l'acido solfosalicilico.

La loro ricerca va aggiunta alle ricerche sul plasma degli ammalati di forme neoplastiche esperite in questi ultimi anni per la diagnosi precoce del cancro.

Gli AA. hanno determinato il tasso delle muco-proteine perclorosolubili in 33 pazienti affetti da neoplasie epiteliali della vescica.

Nelle forme benigne il livello serico è risultato normale, nelle maligne sono stati riscontrati valori elevati nella maggior parte dei casi esaminati.

Pertanto, la ricerca del tasso serico delle muco-proteine perclorosolubili ha il valore di sussidio diagnostico in casi di sospetta malignità della neoplasia.

D. SALSANO

DELZOTTO L., SCATTOLIN F.: *Considerazioni su di un caso di carcinoma primitivo dell'uretere con calcolosi multipla.* — Urologia, 28, 137-144, 1961.

Gli AA. espongono sinteticamente le nozioni riguardanti la classificazione istogenetica dei tumori epiteliali dell'uretere e le più importanti teorie etiopatogenetiche dei tumori dell'apparato urinario (teoria disontogenetica e teoria virale).

Riferiscono quindi su di un caso di associazione di calcolosi multipla con il carcinoma primitivo dell'uretere, nel quale preoperatoriamente fu diagnosticata solo la calcolosi, e fanno considerazioni di ordine diagnostico e patogenetico, facendo risaltare l'importanza dei fattori irritativi, quali la stasi urinaria, l'infezione, la calcolosi, sulla insorgenza del tumore.

Il reperto di una metastasi cutanea lontana dalla sede del tumore fa supporre agli AA. che essa sia dovuta a disseminazione di cellule neoplastiche, avvenuta in corso di intervento.

D. SALSANO

Spunti di clinica e terapia.

L'INFARTO DEL MIOCARDIO NON E' CAUSATO DAL COLESTEROLO MA DA UNA CARENZA DI POTASSIO, che darebbe luogo, nel siero di sangue, ad uno squilibrio che provocherebbe l'arresto del cuore. Questo ha affermato il prof. Sodi Pallares, capo del servizio elettrocardiografico dell'Istituto nazionale di cardiologia del Messico ed uno dei maggiori cardiologi del mondo, in una conferenza tenuta all'Accademia medica lombarda. Si tratterebbe di uno squilibrio del potenziale elettrico del cuore, il che darebbe ragione del fatto che in un'altissima percentuale di dissezioni per infarto, mancano lesioni anatomiche effettivamente determinanti. Il prof. Sodi Pallares vanta rapidi miglioramenti, e.c.graficamente dimostrati, nei numerosissimi pazienti da lui curati con soluzioni a base di potassio, glucosio ed insulina, infuse in vena, goccia a goccia, ogni tre giorni, appunto per restaurare l'equilibrio elettrolitico della fibra miocardica. (ANSSA, Milano, 56, 15 luglio 1961).

ESTESO TRAPIANTO CUTANEO, per ben 400 cmq di pelle, su di un operaio ridotto in fin di vita per ustioni interessanti circa il 38% della sua superficie corporea, è stato praticato in un ospedale francese. (Riforma Med., 75, 27, 8 luglio 1961).

UN DISPOSITIVO PER L'ANESTESIA MEDIANTE IMPIEGO DI ELETTRICITA' è stato realizzato dal Centro medico dell'Università del Mississippi, con il concorso del Corpo di sanità dell'Esercito. Il sistema comprende un oscillatore in grado di inviare, attraverso due elettrodi applicati alle tempie del paziente, una corrente di 700 Hz; sono sufficienti 30 secondi perchè si abbia la perdita completa della coscienza, che si riacquista 30 secondi dopo l'interruzione del flusso di energia. Esperimenti, effettuati presso il Centro ospedaliero dell'Università del Mississippi, hanno dato buoni risultati, senza alcun disturbo da parte dei pazienti, sia durante l'intervento operatorio, che nel periodo post-operatorio. Quando il processo sarà perfezionato e, possibilmente, ancora semplificato, il «sonno elettrico» potrà essere utilmente impiegato anche nelle estrazioni dentarie, nelle medicazioni e, soprattutto, nelle operazioni chirurgiche in ospedali da campo.

LE ANGUSTMYCINE A e C sono nuovi antibiotici, che, secondo le ricerche condotte presso l'Istituto di microbiologia applicata dell'Università di Tokio, risultano attivi, in vivo, contro lo stafilococco e contro lo streptococco. Superiore si è dimostrata l'attività della Angustmycina C. Entrambe le angustmycine hanno dimostrata una certa attività carcinostatica, che sembra però minore di quella di altri agenti antitumorali. (Cultura Medica, 7 luglio 1961).

IL NICHEL CONTENUTO NEL FUMO DI TABACCO, secondo ricerche dello Jefferson Medical College di Filadelfia, sarebbe in dosi così elevate, da far sospettare che detto metallo sia in causa nella etiologia del cancro polmonare. (Policlinico, 68, 28, 10 luglio 1961).

L'ATEROSCLEROSI NON SAREBBE IRREVERSIBILE, contrariamente a quanto si crede. A prescindere dal fatto che al tavolo anatomico spesso si possono rilevare

segni indiretti di modificazioni regressive del processo aterosclerotico, non pochi dati sperimentali e clinici dimostrano che, se i lipidi si depositano nei tessuti arteriosi quando la colesterolemia supera i 250 mg per 100 cc., all'inverso i lipidi vengono riassorbiti dal tessuto arterioso allorché il tasso di colesterolo scende al disotto dei 200 mg per 100 cc; le placche colesteriniche, quindi, possono essere riassorbite come un qualunque materiale estraneo. (Taylor C. B., Cox G. E., Trucheat R. E.: Illinois Med. J., 119, 20, 1961).

LA DEPOSIZIONE DI SOSTANZE GRASSE NELL'INTIMA è un evento abituale: lo affermano Hill K. R., Camps F. E., Rigg K. e McKinney B. E. (Brit. Med. J., 5234, 1190, 1961), i quali, ricercando su 382 aorte di soggetti di diverse età, hanno potuto rilevare che depositi di grasso irreversibili compaiono talora sin dai primi anni di vita e sempre nel secondo decennio. Mentre nei soggetti più giovani manca qualunque reazione da parte dell'intima, dal terzo decennio in su si assiste ad una reazione fibrosa che porta alla sclerosi (dai 35 ai 40 anni cominciano ad osservarsi le placche fibrose ed oltre i 40 anni l'incidenza di casi con placche fibrose e depositi ateromatosi è pressochè uguale; nel quinto decennio, cominciano ad osservarsi lesioni più complesse, la cui incidenza va facendosi, con gli anni, sempre maggiore, fino ad interessare quasi tutti i soggetti intorno ai 70 anni). La patogenesi della arteriosclerosi è dovuta dunque essenzialmente alla diversa capacità reattiva secondaria della parete intimale in rapporto all'età.

L'ANFETAMINA, la cui capacità di provocare l'insonnia ne rende assai diffuso l'uso fra i guidatori di convogli, è un farmaco troppo potente perchè lo si possa prendere senza il controllo del medico. Il suo uso inconsiderato può dar luogo ad eccessivo nervosismo, insonnia, incapacità di giudizio, allucinazioni e disturbi mentali, per quantità che variano da persona a persona. In America, si fa tutto il possibile per fermare le vendite illegali di questo farmaco, la cui produzione, lo scorso anno, è stata tale che sarebbe bastata a fornire ben 20 tavolette di anfetamina ad ogni uomo, donna e bambino degli Stati Uniti. (Flemin A. S.: American Practitioner, 11, 484, 1960).

ATTACCHI DI SCOMPENSO CARDIOVASCOLARE RICORRENTE possono essere scatenati dall'ingestione di acque molto ricche di sodio. (J.A.M.A., maggio 1961).

NEL TRATTAMENTO DELLA SCHIZOFRENIA, si sarebbero rivelati utili gli estratti di ghiandola pineale.

LA LUCE DI WOOD PER LA RICERCA DI CISTICERCHI nelle carni è stata impiegata con successo presso l'Istituto di anatomia patologica veterinaria dell'Università di Milano. Le carni, sottoposte in camera oscura alla luce di Wood, assumono colorazione blu, mentre le cisti vengono colorate in rosso. L'attrezzatura è poco costosa.

LA POLIURIA NON SEMPRE E' ELEMENTO PROGNOSTICO FAVOREVOLE NELLE CIRROSI EPATICHE. Lo affermano Bariety e coll., i quali hanno osservato parecchi casi di cirrosi poliuriche del fegato, caratterizzate da poliuria con scarsa eliminazione di sodio, dal ripetersi delle asciti, da evoluzione rapida verso l'exitus. Gli AA. ritengono che non è la poliuria a caratterizzare il funzionamento renale nella cirrosi, bensì la quantità di sodio eliminata. (La Presse Médicale, 29, 1324-1326, 1961).

ALTERAZIONI DELLA CRASI EMATICA DA CAF. In una quindicina di pazienti in corso di cura con cloroamfenicolo, C. Curdy ha riscontrato una forma di anemia ipoplastica caratterizzata da una diminuzione dei reticolociti circolanti e della leucopoiesi. L'A. consiglia periodici controlli del quadro midollare e della reticolocitemia nella terapia con CAF. (J.A.M.A., 176, 588, 1961).

IL FUMO DEL TABACCO ED I TUMORI POLMONARI. Fossati ritiene che, sebbene esista un netto parallelismo tra aumento del consumo di tabacco ed aumento della mortalità per tumori polmonari e sebbene sia risultato dagli studi finora eseguiti che i tumori polmonari sono più frequenti nei fumatori, ed in particolare, in quelli di sigarette, non si può ancora attribuire al fumo il valore di agente cancerogeno determinante. Esso può essere per il momento, considerato quale agente irritativo cronico della mucosa bronchiale assieme agli altri prodotti della combustione degli stabilimenti industriali, dei gas di scappamento degli autoveicoli (nafta in particolare), che sono ricchi di composti cancerogeni. (Minerva Medica, 70, 2964-2967, 1961).

MORTALITA' E MORBILITA' PER TUMORI. Da uno studio statistico condotto da Ferraro e Serio, fra l'altro, risulta che: in Italia il cancro orale è in diminuzione; il cancro polmonare è divenuto in questi ultimi 10 anni più frequente e colpisce più gli autisti che le altre categorie di lavoratori; i cancri dell'utero e della mammella costituiscono il 60% dei tumori delle donne, mentre negli uomini prevalgono i tumori dello stomaco e dell'intestino (50%); i cancri in genere dal 1950 al 1960 sono aumentati di circa un terzo; una persona su sette muore di cancro; ogni anno vi sono 150.000 malati di cancro, di cui muoiono 70.000; i cancri sono più frequenti fra i lavoratori dell'industria, meno frequenti fra gli addetti al commercio e all'agricoltura. (Aspetti attuali della Malattia neoplastica, vol. 16, a cura dell'INAM).

UN CASO DI GRAVE REAZIONE DA IPERSENSIBILITA' ALLA SULFADIMETOSSINA è segnalato da Kinlaw e W. G. McCune del Germantown Dispensary di Filadelfia. La sulfadimetossina, pur essendo un sulfonamide tra i più tollerati ha provocato in una cinquantanovenne, sottoposta per 7 giorni a cura con detto preparato, vasculite diffusa e grave compromissione renale.

Notizie.

CELEBRAZIONE NELL'OSPEDALE M.M. DI TARANTO DEGLI UFFICIALI MEDICI DELLA MARINA CADUTI IN GUERRA. Disposta dalla Direzione Generale della Sanità militare marittima e localmente organizzata e diretta dal col. medico dott. Antonio Iovane, direttore di sanità del Dipartimento M.M. dello Jonio e del Canale di Otranto, si è svolta nell'Ospedale di Marina di Taranto, il 16 settembre u.s., una solenne cerimonia per lo scoprimento di una stele commemorativa, riportante i nomi di tutti gli ufficiali medici della Marina caduti in guerra dal 1866 (battaglia di Lissa) sino a tutto il secondo conflitto mondiale.

Dopo una breve allocuzione, pronunciata al Vangelo da S. E. il Vescovo G. Motolese, che ha officiata la S. Messa, e dopo le commosse parole con le quali il col. medico Iovane ha voluto sottolineare le finalità ed il significato dell'opera e della celebrazione, ha parlato il ten. gen. medico prof. Giuseppe Pezzi, direttore generale della Sanità militare marittima, che, in chiara ed esaltante sintesi, ha rifatto la storia del Corpo sanitario della Marina, dalla sua costituzione nel 1861 ad oggi, ed ha quindi riaffermato i valori morali della commemorazione.

Oratore ufficiale della celebrazione è stato il ten. gen. medico, in congedo, professor Andrea Rallo.

Alla riuscitissima cerimonia hanno assistito le massime autorità militari e civili del Dipartimento, della Squadra Navale, della Provincia, parenti di ufficiali commemorati, moltissimi medici convenuti anche da lontano, un largo stuolo di suore della carità e di infermiere volontarie della C.R.I. e moltissime signore.

IL PROF. DOMENICO MAROTTA, direttore dell'Istituto superiore di sanità, è stato collocato a riposo per raggiunti limiti di età. Al suo posto, il Ministro per la sanità ha nominato il prof. *GIORDANO GIACOMELLO*, ordinario di chimica farmaceutica e tossicologica dell'Università di Roma.

Al prof. Marotta, che ha diretto l'Istituto per ben 25 anni, dalla sua creazione, portandolo all'attuale, altissimo livello, che tanto onora il nostro Paese, il deferente, cordiale saluto del nostro Giornale. Al prof. Giacomello, chimico illustre, studioso e ricercatore ben noto ed apprezzato anche in campo internazionale, con le nostre felicitazioni, l'augurio più cordiale e più fervido di altrettanto proficuo lavoro.

AL PROF. BERGAMI, direttore dell'Istituto di fisiologia dell'Università di Napoli, il Ministro del lavoro francese ha consegnato recentemente a Parigi, in occasione del III Congresso mondiale sulla prevenzione dei rischi professionali, la medaglia d'oro della prevenzione, istituita per particolari meriti acquisiti nel campo della sicurezza.

IL PROF. ATTILIO OMODEI-ZORINI, direttore della Clinica fisiologica dell'Università di Roma e del Centro studi «Carlo Forlanini», in occasione della XVI Conferenza dell'Unione internazionale contro la tubercolosi svoltasi a Toronto, è stato eletto Presidente dell'Unione internazionale contro la tubercolosi.

IL PROF. TOMMASO PONTANO, primario medico emerito degli Ospedali Riuniti, è deceduto a Roma il 29 agosto u.s.

AL MAGGIOR GENERALE MEDICO OLIVER K. NIESS, direttore generale del Servizio sanitario dell'Air Force degli USA, con cerimonia svoltasi il 21 settembre a Filadelfia (Pennsylvania), è stata concessa l'ambita citazione d'onore 1961, a riconoscimento del valido contributo da lui portato alle ricerche nel campo della medicina spaziale.

IN RUSSIA ESERCITANO OLTRE 380.000 MEDICI. Il personale ausiliario è costituito da 1.250.000 unità. Oltre 25.000 medici e farmacisti terminano annualmente i loro studi. Il numero dei medici russi rappresenta quasi un terzo dei medici di tutto il mondo ed oltre il 50% dei medici dei Paesi europei. Alla fine del 1959, vi era, in Russia, un medico ogni 560 abitanti, ma in certe repubbliche tale proporzione era di un medico ogni 460-430 abitanti e, finanche, di uno ogni 320 abitanti.

Gli Istituti di medicina debbono formare, nel corso del prossimo settennio, 174.000 medici, dei quali: 27.600 pediatri, 16.800 igienisti, 12.000 stomatologi, ecc. Nel 1965, il numero di medici raggiungerà i 500.000, ciò che significherà un medico ogni 460 abitanti. (Cultura Medica, 57, 18 luglio 1961).

LA VERA INCIDENZA DELLA SIFILIDE NEGLI STATI UNITI si può calcolare di 60.000 casi all'anno: quella della blenorragia supera il milione. Questo, su dati statistici qualificati, secondo Hess E., Roth R. B., Kaminski A. e McLaren H. J. (J. Indiana Med. Ass., 1960, 53, 1487-1492). Le studentesse, prossime alla licenza di scuole superiori, sono maggiormente ammalate di malattie veneree, che in ogni altro periodo di età. Si impone il problema di un rapido depistaggio e di un precoce, opportuno trattamento curativo. Si calcola che tra i malati, non riconosciuti a tempo o mal curati, uno su 200 perderà la vista, uno su 50 diventerà paralitico, uno su 15 vittima di un cuore luetico. Il costo del danno viene calcolato quindi di circa 12 milioni di dollari all'anno per mantenere i ciechi luetici, di circa 100 milioni di dollari all'anno per l'ospedalizzazione di 33.000 psicopatici sifilitici.

IL CONTINUO AUMENTO DEGLI INCIDENTI DI VOLO, imputabili al fattore umano, sarebbero dovuti ad una sempre crescente minore capacità di adattamento dell'uomo a macchine volanti sempre più complesse. Questo concludono J. Fabre, R. Puccinelli e J. Sepetjian, a chiusura di un articolo ricco di dati statistici e di grafici. I servizi di sanità dovrebbero quindi seguire assai attentamente la costruzione degli aerei, fin dal loro inizio allo stato di progetto. (Rev. des Corps de Santé des Armées, II, 3, giugno, 405, 1961).

NUOVO PRESIDENTE DELL'OMS è stato eletto il dott. Abdullah Omar Abu Shamma, direttore assistente al Ministero della sanità del Sudan.

UN CUORE ARTIFICIALE, che può essere adattato all'interno del corpo umano, è stato realizzato all'Università di Tokio. Esso è fatto a ferro di cavallo e le sue dimensioni sono di mm 58 per 60. Con questo cuore artificiale, un cane è vissuto per tredici ore. (Riv. degli Infortuni e delle Mal. Profess., 2, 1961).

NUOVE SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE sono state istituite, presso Università: anesthesiologia (biennale), a Bari; igiene e sanità pubblica (triennale), a Cagliari; malattie dell'apparato digerente e del sangue (biennale), a Firenze; endocrinologia e malattie del ricambio (biennale), a Parma; neurochirurgia (quinquennale), a Torino; malattie dell'apparato digerente, della nutrizione e del ricambio (biennale), a Torino.

UN CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN REUMATOLOGIA avrà luogo, durante l'anno accademico 1961-62, presso l'Istituto di reumatologia dell'Università di Roma. Il corso, che sarà diretto dal prof. Vittorio Del Vecchio, avrà la durata dell'anno accademico. Gli insegnamenti, che vi verranno impartiti, sono i seguenti: 1) Nozioni di anatomia e fisiologia dell'apparato motore; 2) Anatomia patologica delle malattie reumatiche; 3) Nozioni di semeiotica, con speciale riguardo alle malattie reumatiche; 4) Nozioni di radiologia osteo-articolare; 5) Clinica e terapia delle malattie reumatiche; 6) Nozioni di chirurgia e ortopedia riguardanti le malattie reumatiche; 7) Aspetti sociali delle malattie reumatiche e loro profilassi; 8) Statistica ed epidemiologia delle malattie reumatiche; 9) Nozioni di fisioterapia applicata alle malattie reumatiche.

Le lezioni verranno integrate da conferenze di esperti, esercitazioni pratiche e da un tirocinio ospedaliero. A coloro che avranno frequentato il corso e superato gli esami, verrà rilasciato un certificato attestante l'effettuato perfezionamento.

UN NUOVO METODO DI TECNICA CONSERVIERA DEGLI ALIMENTI, detto di « congelamento-essiccamento accelerato », permette di conservare le vivande in qualsiasi clima, senza refrigerazione e per un tempo praticamente illimitato. Le vivande, contenute in involucri sigillati ermeticamente, vengono private del loro contenuto in acqua, senza alterarne la composizione chimica, subendo così una notevolissima diminuzione di peso e di volume (35 kg di foglie di cavolo, ad esempio, si riducono al peso di 1 kg e ad un volume tale da poter essere contenuto in un barattolo grosso quanto una scatola piatta di tonno sott'olio). Immerse nell'acqua, le vivande così trattate, riacquistando il loro contenuto idrico, riacquistano anche i primitivi peso e volume: conservano anche il 95 ed anche il 100% del sapore originario. Il metodo non potrà non trovare applicazione per gli usi delle Forze Armate: nell'Esercito degli Stati Uniti, già si prevede che razioni di questo tipo sostituiranno nei prossimi anni quelle attuali. (Boll. di Informaz. dei Servizi di Comm. e di Amm. Milit., IV, 4, 1961, 773).

NELLA PROLE DEI RADIOLOGI, le malformazioni congenite sarebbero più frequenti (5,99%), che in quella dei medici generici e degli altri specialisti (4,88%).

Questo, secondo i risultati di un'inchiesta condotta da Macht e Lawrence negli Stati Uniti e riportati da Dumont (Sem. Hôp., 18, 1114, 1961). Nè il danno genetico dell'irradiazione a piccole dosi, evidentemente dovuto ad alterazioni delle gonadi maschili, si arresterebbe ai colpiti: chè, da ricerche ancora in corso, sembra che i figli dei figli dei radiologi conserverebbero la capacità di generare soggetti malformati.

INFARTI DEL MIOCARDIO ATTRIBIBILI AD UN INTERVENTO OPERATORIO ha rilevato Driscoll nel 2,4% di 496 soggetti da lui esaminati e controllati prima e dopo operazioni chirurgiche: tale percentuale si eleva al 4,5%, se si fa riferimento solo agli operati con età superiore ai 50 anni. (Policlinico, vol. 68, n. 29, 17 luglio 1961).

L'INFLUENZA DELLE CONDIZIONI DELL'ACUTEZZA VISIVA nel determinismo degli incidenti, nel senso di una maggiore infortunabilità di coloro che presentano difetti di vista, trova una sua giustificazione nel fatto che una notevole percentuale dei deficienti di vista presentano più lunghi tempi di reazione (con precisione, il 34%, in esami praticati ai dipendenti di tredici aziende, nel corso di ricerche condotte dall'Istituto Max-Planck di fisiologia del lavoro). (Deut. Med. Wochen., 22, 1119, 1961).

I TRAUMI CEFALICI RIPORTATI IN CONSEGUENZA DI INCIDENTI STRADALI, nel 75% dei casi, si estrinsecano, presto o tardi, con disturbi psichici (alterazioni della personalità, con minorazioni della capacità lavorativa spesso di grado elevato e talvolta anche incapacità totale). Tali fatti interessano particolarmente gli utenti di veicoli motorizzati a due ruote, per i quali l'incidenza dei traumi cranici gravi è assai elevata. (Schweiz. Med. Wochen., 270, 1961).

LO STATO DI CONTAMINAZIONE DELL'ARIA SOVRASTANTE L'ABITATO DI PARIGI è dovuto, per il 50% agli impianti di riscaldamento delle case, per il 25% agli stabilimenti industriali e per il 25% ai gas di scarico degli autoveicoli. Circa 700 tonnellate di cenere ricadono giornalmente sulla città, prodotte dalla bruciatura della nafta. E' stata elaborata una legge, in base alla quale tutti i camini e le ciminiere debbono essere muniti di appositi filtri onde trattenere le sostanze solide contenute nel fumo: per gli autoveicoli, è prescritto l'uso di un apparecchio applicato al carburatore, capace di ridurre del 60-80% l'ossido di carbonio emesso dallo scappamento e consentire contemporaneamente una economia del 5-15% di carburante. (Policlinico, vol. 68, n. 29, 17 luglio 1961).

LA CIRCOLAZIONE STRADALE DI NOTTE E' SEI VOLTE PIU' PERICOLOSA DI QUELLA DI GIORNO. Lo afferma una relazione di Gallienne alla «Quindicina internazionale dell'illuminazione e della segnalazione», promossa a Parigi da «La Prevention routière». In Francia, su 1000 incidenti occorsi di notte, 81 sono mortali: di giorno, tale tasso scende a 45 su 1000. Di notte, il rischio di infortuni è triplo, la gravità degli infortuni è doppia. La micidialità aumenta di notte per i pedoni e per i conducenti di veicoli a due ruote, nè sembra che le cose vadano molto diversamente in altri Paesi, come il Belgio, la Gran Bretagna e gli Stati Uniti. La maggiore pericolosità delle ore notturne è in funzione dell'oscurità: è stato, infatti, osservato che l'impianto di un buon sistema di illuminazione su alcune strade ha determinato subito una riduzione degli infortuni del 40%. (Policlinico, 68, 37, 11 settembre 1961).

IL GRADO DI ALCOOLIZZAZIONE DEI CONDUCENTI DI AUTOVEICOLI è ricercato sistematicamente, nella Repubblica Federale Tedesca, ad ogni minima infra-

zione alle norme della circolazione, a mezzo di uno speciale apparecchio (« Alcotest »), di cui sono muniti gli agenti della polizia stradale. Il soggetto deve espirare, con una sola espirazione della durata di venti secondi ed attraverso un imbuto buccale, in un tubo di vetro contenente in una sua sezione una miscela di ossido giallo di cromo, di acido solforico e di gel di silice: l'alcool che si libera, grazie al riscaldamento da parte del vapor d'acqua del respiro sull'acido solforico, agendo sulla miscela, converte il suo colore da giallo in verde, per una lunghezza del tubo che è in funzione della quantità dell'alcool, che, se supera una linea marcata sul tubo, indica un'alcoolemia di g 0,80/100. Se il test è positivo, il soggetto viene subito sottoposto, e ciò a sue spese, ad un esame clinico ed alla determinazione diretta dell'alcoolemia, che se supera l'1,50/100, fa incorrere il soggetto in condanne restrittive della libertà personale. E' in corso una disposizione, secondo la quale con il 1° gennaio 1962 tale limite sarà ridotto all'1,0/100.

UNA GRAVE EPIDEMIA DI COLERA INFIERISCE IN CINA, nelle regioni sud-orientali, dalle quali si sta diffondendo in tutto il territorio continentale ed anche ad Hong-Kong. La provincia più colpita è quella del Kwantung, dove fino al 18 agosto i morti sarebbero stati circa 30.000: in un solo villaggio di 300 abitanti, i sopravvissuti sarebbero solo nove.

LA NAVE OSPEDALE «HOPE», allestita con le sottoscrizioni spontanee di privati cittadini, è rientrata a S. Francisco, al termine di una crociera, durata un anno, nei porti dell'Asia sud-orientale: durante la quale, il personale sanitario ha curato 28.000 pazienti, ed effettuato 1.200 interventi chirurgici principali, oltre ad innumerevoli operazioni di minore entità. (Notiz. Quotid. USIS, 10, 16, 22 dicembre 1961).

IL PROF. PEO C. KOLLER, professore di citogenetica nell'Università di Londra, ha tenuto, all'Istituto superiore di sanità, una conferenza sugli « Effetti delle radiazioni sulle risposte immunologiche ».

UN SOLO CASO DI RABBLIA IN ITALIA, nel primo semestre del 1960 e soli 5 casi in tutto il 1959: ciò, rispettivamente, su 8.000 e 18.000 morsicature, e grazie alla tempestività delle cure ed alla diffusione delle vaccinazioni preventive.

IL GRANO, IMPORTATO IN GRAN BRETAGNA DALLA RUSSIA, contiene una quantità di stronzio⁹⁰ cinque volte maggiore di quella contenuta nel grano importato dal Nord America. Poichè questo grano russo rappresenta solo il 2% del totale che viene consumato nella Gran Bretagna, il fatto non desta soverchia preoccupazione. (J.A.M.A., 4 marzo 1961).

CONGRESSI SCIENTIFICI:

LXIII Congresso della Società italiana di chirurgia. Dal 24 al 27 ottobre si è svolto in Torino il LXIII Congresso della Società italiana di chirurgia, dedicato al nome di Raffaele Bastianelli.

Nella giornata del 24 i lavori sono stati svolti in comune con la Società italiana di medicina interna.

Sono stati trattati i seguenti temi:

- 1° - « Ipertensione portale »;
- 2° - « Patologia del giunto pielo-ureterale (Symposium) »;
- 3° - « Patologia delle comunicazioni artero-venose non traumatiche degli arti »;
- 4° - « Diverticolosi e diverticoliti del colon ».

Sono state presentate inoltre numerose comunicazioni inerenti ai temi di relazione e a tema libero.

Riportiamo qui di seguito brevissimi sunti delle relazioni:

Ipertensione portale.

Il relatore, prof. P. Valdoni, direttore della Clinica chirurgica di Roma, premesso di voler limitare la sua esposizione ai capitoli in cui ha una esperienza personale, ricorda l'abituale suddivisione dei casi di ipertensione portale in forme classicamente considerate di origine meccanica, da ostacolo sovraepatico, intraepatico, sottoepatico, cui vanno aggiunte quelle in cui « al concetto meccanico di ostruzione si deve sostituire quello dinamico di iperafflusso arterioso ».

Occupandosi del problema diagnostico, il prof. Valdoni illustra, fra alcune metodiche di diagnosi, la dimostrazione delle varici esofagee e dell'ipertensione intra-splenica, sottolineando l'importanza delle indagini spleno-portografica e spleno-manometrica, del cateterismo delle sovraepatiche, della determinazione della portata epatica, della biopsia epatica.

Circa l'esperienza operatoria, il relatore, dopo aver sottolineato l'importanza dell'anastomosi porto-cavale latero-laterale, eseguita nella maggioranza dei casi trattati, espone, discutendone i risultati, la casistica personale: 190 interventi per ipertensione portale, con una mortalità complessiva del 25,7%. Conclude affermando che le anastomosi spleno-renale e porta-cava, eliminando il pericolo della morte per varici esofagee, segnano un grande e reale progresso nella terapia dell'ipertensione portale. L'anastomosi spleno-renale è seguita da buoni successi immediati, l'anastomosi porta-cava, eseguita come anastomosi latero-laterale ed associata a splenectomia, dà una mortalità operatoria superiore ma risultati a distanza migliori e più duraturi.

Patologia del giunto pielo-ureterale.

Introduce il prof. P. Stefanini, direttore della patologia chirurgica di Roma. Il Symposium non tratterà delle lesioni di varia natura, secondarie ad altre condizioni morbose, di cui può essere sede il giunto pielo-ureterale e che sono motivo di stenosi e, pertanto, in vario grado, di idronefrosi, bensì di quella « vera primitiva patologia del giunto, che è motivo di quelle idronefrosi nelle quali comunemente si parla di stenosi del giunto, determinata da lesioni ancora non perfettamente chiarite, per le quali sono state proposte classificazioni anatomo-patologiche e fisio-patologiche complesse e confuse ».

La parte fisio-patologica viene svolta dal prof. M. Selli, direttore inc. della Clinica chirurgica di Pisa, il quale dopo aver tratteggiato l'anatomia e la fisiologia del giunto, studia, alla luce delle moderne acquisizioni sull'argomento, i meccanismi fisio-patologici che portano allo sviluppo delle idronefrosi, lesioni alla base delle quali, secondo quelli che sono gli attuali orientamenti, « si trova un motivo congenito comune, consistente in una alterazione della dinamica del giunto pielo-ureterale, causata da un orientamento diverso dal normale delle fibre muscolari a tale livello ».

Il dott. L. Saracca, dell'Istituto di patologia chirurgica di Roma, tratta della diagnostica radiologica sottolineando il valore prognostico dell'indagine stessa, la quale consente tra l'altro la dimostrazione « di alterazioni cinetiche anche di minimo grado, prime manifestazioni che tradiscono una alterata coordinazione della cinesi pielo-ureterale ».

La terapia è svolta in maniera completa ed indipendente dal prof. G. Nicolich, direttore inc. della Cattedra di urologia dell'Università e primario chirurgo degli ospedali civili di Genova, il quale « limita l'esposizione ai dati più importanti nei processi patologici del giunto e soprattutto al loro trattamento », illustrando infine le osserva-

zioni fatte su casi ricoverati nella divisione urologica degli ospedali civili di Genova e su una statistica personale di 182 interventi.

Patologia delle comunicazioni artero-venose non traumatiche degli arti.

Il prof. E. Malan, direttore della Clinica chirurgica di Genova, si occupa della «sindrome emodinamica da comunicazioni artero-venose», denominazione comune che comprende gli effetti fisiologici, molto simili fra loro, di vari tipi di derivazione artero-venosa, «sia che si tratti di ampie comunicazioni fra vasi di calibro cospicuo, di solito di origine traumatica, o di piccole comunicazioni tra vasi di calibro modesto, di solito di origine congenita, o che si tratti infine di dilatazione di normali anastomosi artero-venose esistenti in molti distretti del corpo tra arteriole e venule». La terapia chirurgica delle comunicazioni artero-venose patologiche deve tendere all'interruzione dello shunt, onde eliminare la sindrome emodinamica; ma, dato che ciò è difficilmente realizzabile nella maggior parte delle derivazioni del secondo tipo e in quelle del terzo tipo, la terapia può basarsi anche su metodi tendenti a modificare e a controbilanciare l'alterato regime emodinamico.

La definizione clinica delle sindromi da comunicazione artero-venosa non traumatica degli arti, con particolare riguardo alla patologia della regolazione derivativa artero-venosa, viene tratteggiata dal prof. A. Lanzara, direttore della patologia chirurgica di Napoli, il quale sottolinea il fatto che due differenti capitoli — quello delle vere e proprie fistole artero-venose congenite e quello della patologia della regolazione derivativa artero-venosa — sono riuniti sotto l'etichetta di comunicazioni artero-venose o non traumatiche, introducendo quindi gli argomenti delle due successive relazioni. Ritene come l'aspetto più nuovo della patologia derivativa artero-venosa quello che riguarda sindromi da alterato funzionamento delle comunicanti artero-venose, e conclude che «un nuovo capitolo della patologia vascolare è indubbiamente aperto e proietta nel futuro una larga ipotesi: quella della patologia della regolazione artero-venosa».

Il prof. I. Bifani ed il dott. P. Casolo, della patologia chirurgica di Napoli, si occupano della patologia e clinica della regolazione derivativa artero-venosa, mentre il prof. A. Puglionisi, della Clinica chirurgica di Genova, tratta delle fistole artero-venose congenite degli arti e del loro inquadramento nelle angiodisplasie.

Diverticolosi e diverticoliti del colon.

Il relatore, prof. L. Biancalana, direttore della patologia chirurgica di Torino, analizza l'argomento sotto i classici aspetti patogenetico, anatomo-patologico, clinico, terapeutico, alla luce di una casistica personale di 38 casi operati.

La diverticolosi, presente a Torino nel 5,3% dei reperti autoptici, si riscontra in massima incidenza fra i 60 ed i 69 anni, localizzata nella maggior parte dei casi al sigma. La patogenesi è riferita ad una minore resistenza della parete intestinale, spesso associata ad aumento della pressione interna per stasi di feci e accumulo di gas. In una percentuale che va dal 10 al 25% si complica in diverticolite. L'avvento degli antibiotici ed il perfezionamento delle tecniche chirurgiche, dell'anestesia, della rianimazione, ne hanno profondamente modificato la terapia. Viene sottolineata la moderna tendenza che abbandona il principio astensionista di attendere per intervenire la comparsa delle complicazioni più gravi, le quali devono essere invece prevenute. L'intervento deve tendere ad asportare il più possibile, con ampia resezione, in modo da anastomizzare pareti sicuramente sane, e ciò non tanto per la «tenuta» delle suture, quanto per evitare l'estensione del processo su parti che prima sembravano indenni. Ove ragioni anatomiche lo impongano, può essere preso in considerazione il trattamento in vari tempi, che oggi tendono a ridursi a due, praticando la colostomia immediatamente a monte della lesione. La resezione primaria resta oggi l'intervento di elezione.

Il XXII Congresso nazionale d'igiene, si è svolto a Pescara nei giorni 24-27 settembre. Alla cerimonia inaugurale, tenutasi nella sala consiliare del Palazzo di Città, ha presenziato il Ministro della sanità, on. sen. prof. Camillo Giardina e, con lui, altre autorità del mondo scientifico, politico, nonché delle Amministrazioni dello Stato. Nel corso della cerimonia, sono state consegnate le medaglie d'oro e i diplomi di merito, attribuiti dall'Associazione italiana per l'igiene, ai proff. Bonadies, Nucciotti, Paolin, Patrisi e Sganga, ed ai dott. Forti, Leonelli, Protti, Sponsetti e Vecchioni.

Il prof. Giovanni Petragnani ha quindi svolto la sua prolusione sul tema «La medicina eugenico-geriatrica», dopo la quale il prof. Giuseppe D'Alessandro, direttore dell'Istituto d'igiene dell'Università di Palermo, ha commemorato il compianto prof. Giulio Buonomini.

Nel pomeriggio, nei locali dell'Azienda di soggiorno di Pescara, hanno avuto inizio i lavori, con la relazione del prof. Enrico Greppi, direttore della Clinica medica dell'Università di Firenze, su «Progressi in gerontologia». Al prof. Greppi ha fatto seguito il prof. Luigi Petrilli, direttore dell'Istituto d'igiene dell'Università di Genova, il quale ha intrattenuto i congressisti sul tema «Longevità ed assistenza agli anziani», mentre il prof. Antonio Tizzano, direttore dell'Istituto d'igiene dell'Università di Napoli, ha parlato de «L'invecchiamento della popolazione italiana».

Proseguendo i lavori, il prof. Cesare Chiarotti, direttore generale dei servizi di medicina sociale del Ministero della sanità, ha svolto il tema «La medicina eugenico-geriatrica: aspetti sociali ed organizzativi. Legislazione vigente ed auspicata». Il prof. Suzzi-Valli, ufficiale sanitario di Milano, ha infine riferito su «Eugenetica e medicina scolastica», riassumendo una relazione predisposta dal prof. Carlo Alberto Ragazzi, impossibilitato per motivi di salute a partecipare ai lavori congressuali.

Prima dell'inizio dei lavori, aveva avuto luogo, nelle vaste sale dell'Azienda di soggiorno, l'inaugurazione delle rassegne dimostrative di igiene e di eubiotica e medicina scolastica, alle quali hanno dato ampio risalto la partecipazione del comune di Milano e la presenza di materiale espositivo della Mostra internazionale della sanità.

Lunedì 25 settembre, alle ore 9, sono stati ripresi i lavori sul primo tema di relazione ed hanno riferito il prof. Ruggero Ceppellini, direttore dell'Istituto di genetica dell'Università di Milano, su «Eredità e genetica» ed il prof. Giovanni De Toni, direttore della Clinica pediatrica dell'Università di Genova, il quale — insieme a E. De Toni jr. — ha svolto il tema «Puericoltura pre-natale e post-natale».

Contemporaneamente, nella sala del Museo nazionale di Chieti, i chimici iscritti al Congresso prendevano parte ad una seduta di lavoro, presieduta dal prof. Arnaldo Liberti, direttore dell'Istituto di chimica analitica dell'Università di Messina sul tema «La gas-cromatografia nell'analisi dei grassi».

Di particolare interesse è risultato il pomeriggio del lunedì 25 settembre, con il trasferimento dei lavori del Congresso a Lanciano e con la contemporanea visita dell'Ospedale Civile «Renzetti» di quella città. Sono stati infatti organizzati in accoglienti locali tre sezioni di lavoro, che hanno consentito un'agevole partecipazione di quanti hanno presentato al Congresso propri lavori originali.

Alle ore 15,30 del 26 settembre sono stati ripresi i lavori scientifici ed è stato trattato il secondo tema di relazione, sul quale hanno riferito il prof. Scipione Anselmi, del Laboratorio chimico dell'Istituto superiore di sanità, ed il prof. Antonio Montefredine, direttore del reparto chimico del Laboratorio provinciale di Pescara, su «Chimica e tecnologia dei grassi alimentari»; il prof. Gino Bergami, direttore dell'Istituto di fisiologia umana dell'Università di Napoli, su «Significato fisiologico dei lipidi nell'alimentazione dell'uomo civilizzato»; il prof. Luigi Checcacci, direttore dell'Istituto d'igiene dell'Università di Pavia, su «Grassi alimentari e salute umana»; il prof. Domenico Campanacci, direttore dell'Istituto di patologia medica dell'Università di Bologna, ed il prof. B. Magnani, su «Grassi alimentari e patologia vascolare degenerativa».

Mercoledì 27 settembre, in autopullman, i congressisti sono stati condotti in visita alle opere di presa in Popoli dell'Acquedotto Giardino ed alle opere di presa in Fara S. Martino dell'Acquedotto del Verde, toccando le suggestive località dell'Appennino abruzzese e soffermandosi a Teramo e L'Aquila.

Simpatiche manifestazioni mondane hanno affiancato i lavori del Congresso.

Il I Congresso internazionale della scienza e tecnologia dell'alimentazione, si terrà a Londra dal 18 al 21 settembre 1962. Per informazioni: Mr. F. J. Griffin, 14 Belgrave Square, London S.W.1.

Il III Congresso internazionale delle malattie infettive e parassitarie, si terrà nel settembre 1962 a Bucarest. In programma, una relazione e tre simposi. Tema della relazione: «Le enteropatie di origine virale». Argomenti dei simposi: «La mononucleosi infettiva», «Le vaccinazioni dell'infanzia» e «La corticoterapia delle malattie infettive acute».

La V Assemblea dell'Associazione medica mondiale avrà luogo nel prossimo settembre a Rio de Janeiro. Ad essa è previsto l'intervento di oltre settecento medici, appartenenti a 56 Paesi. I lavori, che avranno inizio il 15 settembre, discuteranno problemi attuali della medicina e, fra l'altro: l'elaborazione di un codice di etica professionale, in relazione agli esperimenti di nuove droghe sull'uomo: il costo dell'assistenza medica collettiva: il miglioramento dell'insegnamento in ciascun Paese, in maniera da facilitare il riconoscimento dei diplomi dei medici che passano da un Paese all'altro. (ANSSA, Roma, 2 settembre 1961).

Le «Giornate» di medicina sociale su «Reumatismo e lavoro» avranno luogo a Salerno dall'11 al 12 novembre 1961. Per informazioni rivolgersi alla Segreteria del Convegno, presso l'Istituto italiano di medicina sociale, Roma: Piazza della Libertà, 20.

La IV Conferenza internazionale di protezione civile si è riunita a Montreux dal 7 al 17 ottobre 1961.

Tema generale: «Collaborazione internazionale tra gli organi di protezione civile».

Altri temi trattati: «Perfezionamento dei mezzi tecnici e di equipaggiamento»; «Mezzi d'allarme e di trasmissione in caso di urgenza»; «Conoscenza della protezione civile»; «Costruzione e attrezzatura dei ricoveri»; «Misure di protezione dei beni culturali».

Notizie militari.

PROMOZIONI NEL SERVIZIO DI SANITA' MILITARE

Da Tenente Colonnello medico a Colonnello:

MUSILLI dott. Clemente.

Da Maggiore medico a Ten. Colonnello:

BONGIORNO dott. Angelo;

SANTONASTASO dott. Alfredo.

Da Magg. Chim. farmacista a Ten. Colonnello:

UBALDINI dott. Nicola.

Neurologi.

Venerdì 1° settembre, alle ore 8, si è spento in Roma il prof. RAFFAELE BASTIANELLI, all'età di 98 anni.

Nato a Roma il 26 dicembre 1863 e indirizzato agli studi classici, si iscriveva quindi alla Facoltà di medicina dell'Ateneo romano conseguendovi la laurea nel 1887.

Iniziava la carriera come « interno » nell'Ospedale di San Giovanni (fu allievo del celebre Francesco Durante).



Nel 1896, già ottimo operatore, conseguiva la libera docenza in Clinica chirurgica.

Durante la prima guerra mondiale diresse, col grado di tenente colonnello medico, una ambulanza chirurgica, eseguendo a pochi metri dalla linea del fuoco interventi di alta chirurgia ed effettuando, tra i primi, trasfusioni di sangue, tanto che la sua figura divenne ben presto leggendaria tra i combattenti.

Tornato a Roma proseguì nella sua opera di grande chirurgo, creando una Scuola di abilissimi operatori, seguendo tappa per tappa tutti i progressi della chirurgia dall'antisepsi all'asepsi e soprattutto intervenendo coraggiosamente nelle circostanze più temerarie e più pericolose. Spesso infatti soleva dire: « Ci si pente sempre di quello che non si è osato fare, mai di quello che si è osato fare: questa è la lezione che mi ha dato la vita ».

Per valutare a pieno la sua opera bisogna ricordare che iniziò in un'epoca nella quale non esistevano ancora i raggi X, lo strumentario era rudimentale, la terapia antinfettiva era agli esordi. Ciò nonostante, per la sua tecnica operativa sempre originale e all'avanguardia, fu tra i primi ad eseguire interventi sul cervello e sul polmone e, soprattutto per le sue brillanti doti diagnostiche, seppe affermarsi come chirurgo di eccezionale valore ricevendo ovunque le più ampie testimonianze di ammirazione.

Fu socio della Reale Accademia di Medicina, Senatore del Regno, membro onorario della Società Reale di Medicina di Londra, del Collegio Inglese dei Chirurghi, del Collegio Americano di Chirurgia, del Collegio Internazionale dei Chirurghi e di altre numerosissime Società scientifiche nazionali ed internazionali.

All'età di 60 anni, conseguiva il brevetto di pilota continuando a volare fino ad oltre 75 anni; col suo aereo personale, poteva così accorrere rapidamente là dove maggiormente era richiesta la sua opera di valente medico e di grande operatore.

Diresse per molti anni l'Istituto Regina Elena per i tumori, portandolo ad un livello scientifico di fama internazionale.

La sua attività scientifica è affidata a numerosissime pregevoli pubblicazioni riguardanti i temi più vari della chirurgia, dalla patologia gastrica a quella urinaria, dai tumori della lingua a quelli endocranici, alla conoscenza dei quali ha portato un contributo originale e validissimo.

Fino all'ultimo è stato pronto, vivace, entusiasta nel lavoro e nella ricerca scientifica, come negli anni giovanili, quando, collaborando agli studi sulla malaria insieme al fratello Giuseppe, a Celli, a Bignami, non esitava a farsi pungero da zanzare infette; fino all'ultimo ha portato il suo fervido entusiasmo in tutti i campi delle nuove acquisizioni tecniche e scientifiche della chirurgia.

Carattere fermo, onesto, non ha mai pensato a compromessi: è stato rigido soprattutto con se stesso. Uomo e grande chirurgo nel senso più elevato è stato integerrimo in tutte le manifestazioni della sua vita.

La sua scomparsa, lutto per l'intera classe medica italiana, lascia un vuoto grande, incolmabile nella storia della chirurgia, nella quale la sua mano maestra ed il suo ardimento hanno saputo tracciare un solco che difficilmente potrà essere cancellato.

« Raffaele Bastianelli — sono parole del prof. Dogliotti — è stata la figura più eminente della chirurgia italiana in questo ultimo mezzo secolo ed indubbiamente la figura più prestigiosa sotto tutti i punti di vista. Se la sua carriera universitaria è stata incompleta per ragioni non certo inerenti ai suoi meriti, la sua carriera ed il suo prestigio di chirurgo sono stati tali da dominare per oltre cinquant'anni la chirurgia italiana ».

Raffaele Bastianelli è stato amico sincero e prezioso della Sanità militare. All'uomo, all'esimio chirurgo, il nostro omaggio devoto.

F. JADEVAIA

Si è spento a Bologna all'età di 69 anni il prof. G. B. PALMIERI, illustre Maestro della radiologia italiana, titolare della Cattedra di radiologia dell'Università di Bologna.

Partecipò volontario alla prima guerra mondiale meritandosi una medaglia d'argento al valor militare. Nell'immediato dopoguerra, diresse il servizio radiologico dell'Ospedale Militare Principale di Bologna.

Liberò docente in radiologia nel 1924, tenne, per un periodo di 14 anni, l'incarico dell'insegnamento di radiologia medica nell'Università di Bologna. Ne divenne titolare nel 1939.

Fu presidente della Società di radiologia medica dal 1936 al 1946. La Scuola del prof. Palmieri annovera molti valorosi allievi, ora titolari di Cattedra di radiologia.

L'attività scientifica dell'illustre scomparso fu intensissima: pubblicò circa trecento lavori, fondò e condiresse la Rivista «Radioterapia, radiobiologia e fisica medica». Tra i lavori fondamentali vanno ricordati: «La radioplastica del cuore»; «Le sindromi radiologiche dell'addome destro»; «Le distrofie vertebrali di origine endocranica»; «La piccola respirazione cardiaca»; «La stratiterapia». Per quest'ultimo lavoro gli fu attribuito il premio Marzotto 1954 per la medicina e chirurgia.

Il prof. Palmieri, che tanta simpatia nutriva per la Sanità militare, fu presente sempre in tutti i nostri Congressi medici.

La Sanità militare ricorda nello Scomparso un sincero amico ed un illustre Maestro.

S. IMPALLOMENTI

Libri, Riviste e Giornali.

LOMONACO T., SCANO A., LALLI G.: *MEDICINA AERONAUTICA ED ELEMENTI DI MEDICINA SPAZIALE*. Vol. II. — Roma, Ed. Regionale, 1961, pagg. 666, 192 figure e 36 tabelle, L. 6.000.

Questo secondo volume completa la trattazione degli argomenti di Medicina Aeronautica. Come il primo, pubblicato nel 1959, sua caratteristica principale è la ricchezza e documentazione dei dati sperimentali, riportati dopo scelta oculata, ed il gran numero di notizie applicative derivanti dall'esperienza specialistica degli AA. Scorrendo le dense pagine del trattato si ha infatti la prova che la fisiologia, patologia ed igiene dell'uomo in volo hanno ormai acquisito — sotto la denominazione corrente di medicina aeronautica — una precisa fisionomia di disciplina, con un corpo ben definito di dottrina su basi sperimentali, e con altrettanto definiti e numerosi problemi pratici riguardanti gli effetti del volo sull'organismo, i mezzi per migliorare la resistenza ad essi, la prevenzione degli incidenti di volo, la profilassi delle malattie quarantenarie, ecc.

Il volume è dedicato in gran parte all'esposizione degli effetti delle accelerazioni dovute ai moti del velivolo, preceduta da chiare premesse di fisica biologica. Contiene inoltre capitoli di grande interesse anche per il medico pratico, ad esempio quelli che trattano del mal d'aria — una frequente forma di chinetosi —, delle indicazioni e controindicazioni al trasporto di malati e feriti per via aerea, del volo come mezzo di cura di alcune malattie (pertosse, asma bronchiale, ecc.), dell'igie-

ne dell'aereo, della patologia del lavoro aeronautico, capitolo questo completamente originale.

I capitoli XVI e XIX sono dovuti alla collaborazione di R. Caporale e L. Giulio e di R. Virgili e trattano rispettivamente degli effetti del volo sull'orecchio, delle illusioni ed errori di orientamento in volo e delle sindromi psichiche in volo.

Una bibliografia comprendente 885 voci completa il volume.

L'opera — cui basterebbe, come raccomandazione, l'autorità indiscussa dei suoi autori — non può non essere di grande interesse per tutti i medici ed, in particolar



modo, per i medici militari, anche dell'Esercito. L'aereo è oggi mezzo di trasporto che si impone e che sempre più si imporrà nello sgombero di feriti ed ammalati. Ciò significa che la preparazione di un medico militare non può oggi prescindere da una buona conoscenza della fisiopatologia del volo, dell'igiene dell'aereo e, specialmente, delle indicazioni e delle controindicazioni al trasporto per via aerea di feriti ed ammalati. Sono queste ultime, infatti, quelle che condizionano — in guerra ed in quelle situazioni di emergenza, che non è da escludersi possano verificarsi anche in pace, per calamità od altro — non solo la politica degli sgomberi studiata e decisa ad elevato livello, ma anche, quel che forse più importa, l'esecuzione pratica degli sgomberi stessi all'estrema periferia dell'organizzazione; ciò che vuole, da parte dell'ufficiale medico, di grado anche il più modesto, il prendere, al lume delle conoscenze possedute, decisioni, caso per caso, con tutte le responsabilità che esse necessariamente comportano.

F. FERRAJOLI

FILIPPO D., DE VINCENTIIS I., BERNICCHI L.: *LE ANGIOPATIE IN O.R.L.* — Un volume di 380 pagg., con 128 figg., Tip. F. Failli, Roma, 1960.

Trattasi della relazione ufficiale al XLVIII Congresso nazionale della Società italiana di laringologia, otologia e rinologia, affidata al prof. Domenico Filippo, direttore della Clinica otorinolaringoiatrica dell'Università di Perugia, il quale ha scelto a suoi collaboratori due assistenti, il dott. De Vincentiis ed il dott. Bernicchi.

Diciotto capitoli, ciascuno arricchito da una larga bibliografia, trattano il vasto argomento, relativamente al naso ed ai seni paranasali, al faringe e all'esofago. Dopo i tre primi capitoli, dedicati all'embriologia ed all'anatomia vascolare, alla fisiologia vascolare ed all'emodinamica cervicale ed alla semeiologia vascolare degli organi presi in esame, i relatori passano a trattare delle angiopatie ereditarie e costituzionali, di quelle infettive e parassitarie, delle angiopatie nasofaringee in relazione a malattie disendocrine, a carenze vitaminiche, a cause professionali. Altri capitoli sono dedicati alle angiopatie e fattori meteorologici, alle algie vascolari della faccia, alle angiotrofoneurosi, alle angiopatie di confine ed ai fattori permeabilizzanti. Vengono, infine, trattati gli aneurismi, i tumori vascolari, le angiopatie da cause varie e le angiopatie dell'esofago.

Non possiamo non congratularci con il prof. Filippo e con i suoi valenti collaboratori per l'ordine, la chiarezza, l'ampiezza e la completezza, con i quali hanno saputo trattare tanto vasta materia.

F. FERRAJOLI

SOMMARI DI ALCUNE RIVISTE DEI SERVIZI DI SANITA' MILITARE:

Internazionale. REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE, DE MER ET DE L'AIR (a. 33, n. 12, dicembre 1960): Salovaara A., Rasanen K. J.: Il Servizio sanitario nelle principali battaglie dell'istmo di Carelia nell'estate 1944; Seyda B.: Gli ospedali militari nell'antica Roma.

Italia. ANNALI DI MEDICINA NAVALE (vol. LXVI, fasc. III, maggio-giugno 1961): Pezzi G.: Aspetti fisiopatologici del traffico marittimo; Piscitelli M.: Sui tumori primitivi delle costole; Spina A.: L'azione leucemogena delle radiazioni ionizzanti; Picchiotti A.: Meccanismo e controllo dell'accrescimento; Rescia G.: Cromatografia in fase di vapore.

U.S.A. U.S. ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. 11, n. 11, novembre 1960): *Skinner R. B.*: I Capi si fanno, non nascono; *Hardy J. T.*: Impiego clinico della secretina in diagnostica; *Greenberg J. H., Nadig P. W., Roberts D. L.*: Epidemia di malattia non identificata nel personale americano dislocato in Eritrea; *Gibson J. G.*: La battaglia del sangue; *McGuigan J. E., Berry W. C., Carlquist P. R.*: Comparazione del cloramfenicolo, dell'ossitettraciclina e della proclorperazina nella gastroenterite da salmonella; *Duvoisin R. C.*: Polineurite: rassegna clinica di 23 casi di sindrome di Landry-Guillain-Barré; *Fiandaca P. M.*: Qualità delle relazioni sanitarie militari; *Bodenbender R. H.*: Trattamento delle malattie veneree a bordo delle navi; *Marshall S. B.*: Il morbo di Köhler; *Voorhees J. D.*: Banca del sangue; *Freedman S. J., Greenblatt M.*: Studi sull'isolamento umano. I: risultati percettivi; *Adler R. H., Darby C.*: Impiego di una spugna sintetica (Ivalon) in chirurgia. I: reazioni tissulari dopo impianto; *Caskie J. D., Anderson R. D.*: Deformità di Sprengel; *Gilson B. J., Trout M. E., Alleman H.*: Endocardite gonococcica; *Ching-Chang L., Chu-Chiao C.*: Isola adenomatosa maligna del pancreas con ipoglicemia; *Batsakis J. G., Martz D. G.*: Tumore di cellule acidofile della sottomascellare; *Fraser W. E., Erde A.*: Corpo estraneo dell'uretra; *Davenport F. M.*: Attività della Commissione sull'influenza.

MILITARY MEDICINE (vol. 125, n. 10, ottobre 1960): *Bakaleinik M.*: Squilibri elettrolitici post-operatori. Trattamento corrente, considerazioni chirurgiche; *Camp F. R.*: Requisiti di un sicuro servizio trasfusionale; *Barnes C. M.*: Rassegna degli aspetti bio-sanitari degli aerei a propulsione nucleare; *Verhonick P. J., Rowland M. A.*: Tentativo di soluzione del problema dell'impiego infermieristico; *Standlee M. W.*: Divagazione storica sugli stuzzicadenti giapponesi.

Francia. REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE MER AIR ET DU CORPS VÉTÉRINAIRE (vol. II, n. 1, febbraio 1961): *Crosnier*: Prevenzione delle ricadute di reumatismo articolare acuto nell'Esercito; *Delga*: I tranquillanti; *Bernard J. G., Calvet G., Bonnet P.*: Epidemiologia delle febbri tifo-paratifoidiche nell'Esercito durante l'anno 1959; *Larribaud J., Memin Y., Yver L., Chevrel M., Ehrhart C., Thabaud A., Haguenauer P., Carrat P., Galley J. J., Milhaud A., Gatto L., Giacomini J. C.*: A proposito di 155 casi di salmonellosi osservati in Algeria in due anni; *Laverdant C.*: A proposito di 60 casi di febbre tifoide osservati durante l'estate 1959 nella zona occidentale di Costantina; *Parolini*: Prevenzione collettiva del reumatismo articolare acuto con penicillinoprofilassi; *Jacquemin C., Varena P.*: Effetto delle sovrapressioni respiratorie sui ritardi circolatori.

Inghilterra. JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (vol. 107, n. 3, luglio 1961): *Fish W., Cope Z., Gray A. C. H.*: Sir Almroth Wright; *Drew W. R. M.*: Pionieri della medicina tropicale; *Neild F. G., Downie C. G. B., O'Brien D. D.*: Relazione sulla Nigeria Settentrionale; *Levy B.*: Pietre miliari della venereologia militare; *Pozner H.*: Buon senso e psichiatria militare; *Ross Wheatley P.*: Rottura dell'ileo causata da marosi; *Harper K. H.*: Radiologia e Scuole di Sanità dell'Esercito; *Carnow J. M.*: La medicina fisica nell'Esercito; *Dirks K. R., Field T. E.*: Sindrome da eterotopia del pancreas; *Ogden C. J.*: Metodo di laboratorio per l'alimentazione ematica degli insetti.

Spagna. MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXII, nn. 10-11, ottobre-novembre 1960): *Martin Santos L.*: Ospedali militari; *Rodrigo Rodrigo J.*: L'allergia tubercolare; *Serrano Galnares J.*: Una collagenosi osservata nell'infermeria di Corpo;

Samitier J.: La tbc polmonare nell'Esercito spagnolo del sec. XIX, dal 1835 al 1900. L'esame schermografico nella guarnigione di Saragozza nel 1960.

Svizzera. VIERTELJAHRSSCHRIFT FÜR SCHWEIZERISCHE SANITÄTS-OFFIZIERE (a. 38, n. 2, giugno 1961): *Waldburger E.*: Formazione del personale sanitario attraverso corsi di ripetizione e di completamento; *Bürgi H.*: Il Servizio della Croce Rossa; *Brunner A.*: Prospetto alfabetico del materiale sanitario della compagnia di sanità con citazione delle dotazioni e del caricamento dei colli; *Dolder R., Brunner A., Neugel K.*: Allestimento campale delle soluzioni per infusione.

Jugoslavia. VOJNOSANITETSKI PREGLED (a. XVII, n. 7-8, luglio-agosto 1960): *Gasparov A., Petkovic D., Filipovic-Ristic B., Elakovic M.*: Alterazioni istologiche della mucosa gastrica in giovani soggetti sani; *Kapor G.*: Temperamento e resistenza al timore di volare nei piloti; *Ilic A.*: Le nostre esperienze in timpanoplastica; *Pavletic R.*: Incidenza dei fattori eziologici nella sindrome convulsiva dei fanciulli; *Jelacic O.*: Medicina legale nell'Esercito; *Stern P., Misirlija A., Boskovic B.*: Contributo alla terapia dell'intossicazione da di-isopropil-fluorofosfato; *Stern P., Boskovic B.*: Contributo alla terapia dell'intossicazione da di-isopropil-fluorofosfato; *Milicevic M.*: No- stre esperienze personali in tema di trattamento delle anomalie dentarie tardive; *Zivanovic O.*: Sensibilità in vitro agli antibiotici di germi gram-negativi isolati nelle infezioni urinarie; *Kopsa M., Kujacic B.*: I nostri risultati nel trattamento della tbc oculare con il « Filtrato di Nedeljkovic »; *Graovac B.*: Trattamento della polisierosite essudativa primaria di origine tubercolare con chemioterapici e steroidi corticali; *Pisteljic D.*: Discussione sulla psicopatia in generale e sui problemi della psicopatia nell'ambiente militare; *Magdu S.*: Lesioni del naso; *Antic M., Radojicic B.*: Setticiemia stafilococcica.

Messico. REVISTA DE SANIDAD MILITAR (vol. XIV, nn. 1-2-3, gennaio-febbraio-marzo 1961): *Lopez Jara R.*: Un caso di carcinoma papillare del tipo di transizione del tratto urinario; *Gomez Reguera L.*: Diagnostica dei tumori del testicolo; *Gomez Reguera L.*: Traumatismi renali; *Azcarraga Gonzales G.*: Trattamento della sterilità virile; *Amor Villalpando A.*: Alcune considerazioni sull'alcoolismo e sul suo trattamento attuale; *Lara Ortiz V.*: La docenza medica.

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore Capo: Magg. Gen. Med. Prof. F. FERRAJOLI



SIERI - VACCINI - ANATOSSINE - ANATUBERCOLINE
DIAGNOSTICI E PRODOTTI PER USO DI LABORATORIO
PRODOTTI PER TRASFUSIONE - CLORAMFENICOLO
SPECIALITA' MEDICINALI

“SCLAVO,”

PRODUZIONE SCIENTIFICA DI ASSOLUTA FIDUCIA

Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscano «SCLAVO» - Siena (Italia)

Direttore: Prof. Dott. D. d'Antona

~~Strada~~
~~100-11~~

ANNO 111° - FASC. 6

NOVEMBRE - DICEMBRE 1961

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

FONDATO NEL 1851
DA ALESSANDRO RIBERI

PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA' MILITARE

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO — ROMA

SOMMARIO

MANDO' A.: Aggiornamenti in tema di fisio-patologia cromosomica e prospettive sul piano medico-sociale	Pag. 611
ALTISSIMI C.: Accorgimenti anestesilogici in chirurgia ortopedica	» 623
MANGANO M.: Affezioni da virus ECHO	» 632
BONGIORNO A.: Considerazioni sulla prova di Wick	» 653
SANTUCCI O.: Contributo al trattamento degli ematriti traumatici del ginocchio	» 658
POSARELLI S.: Considerazioni sulla eziopatogenesi della pneumatosi cistica intestinale	» 664
CIRRINCIONE A., MORENO M., GUERRA A.: Esperienze sull'azione terapeutica della fenelzina negli stati depressivi	» 672
CORBI D.: Proposta di modifica al metodo ufficiale per il dosaggio dell'acidità nella parte alimentare	» 676
PICCIOLI E.: Relazione sull'attività svolta dal Collegio medico-legale nell'anno 1960	» 681
RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA	» 688
ATTUALITA'	» 703
INDICE DELLE MATERIE PER L'ANNO 1961	» 719

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO PER IL 1961

ITALIA:

- per gli ufficiali medici e chimici-farmacisti in servizio e in congedo L. 1800
- per i Comandi, Circoli, Enti vari e privati » 2500

ESTERO

» 4000

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del Giornale, i sigg. abbonati — particolarmente i sigg. ufficiali, più soggetti a trasferimenti — sono pregati di segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli autori non impegnano la responsabilità del periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla redazione nel testo definitivo, corretto, firmati dall'autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. Ad ogni lavoro è concesso un massimo di 10 pagine di stampa; per la pubblicazione dei lavori che superino le 10 pagine gli autori sono tenuti al pagamento della spesa per le pagine in più, a prezzo di costo.

Per ogni lavoro (escluse recensioni, notizie e sommari) sono offerti gratuitamente 20 estratti con copertina, frontespizio, impaginatura e numerazione speciale. Per stampa anticipata degli estratti e per un maggior numero di essi la spesa relativa viene addebitata agli autori a prezzo di costo.

Le spese per clichés, tabelle e tavole fuori testo sono a carico degli autori.

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perchè siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un breve riassunto (non più di 15 righe) nelle lingue italiana, francese e inglese.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 1/8551 intestato al *Giornale di Medicina Militare - Ministero Difesa-Esercito - Roma*

Per la pubblicità:

U.P.E.U. - Via Tacito, 10 - Roma - Tel. 38.31.47 - C.C.P. 1/16655

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

OSPEDALE MILITARE «ANGELO VANNINI» DI FIRENZE

Direttore: Col. Med. Prof. Dott. ALFREDO MANDÒ

AGGIORNAMENTI IN TEMA DI FISIO-PATOLOGIA CROMOSOMICA E PROSPETTIVE SUL PIANO MEDICO-SOCIALE *

Col. Med. Prof. Dott. Alfredo Mandò

I risultati raggiunti, negli ultimi anni, dalle ricerche biologiche in tema di fisiopatologia cromosomica sono di tale rilievo da giustificare la speranza che orizzonti nuovi possano aprirsi, in un prossimo futuro, per il miglioramento psico-somatico della razza umana.

Uno studio, pertanto, inteso a puntualizzare le posizioni acquisite dalla scienza, in questa materia, allo scopo di poterne trarre attendibili prospettive ai fini della profilassi delle disgenesi, su piano medico-sociale, offre, senza dubbio, aspetti affascinanti per il medico e per il sociologo.

E', oggi, scientificamente provato e concordemente ammesso che in tutte le cellule (somatiche e germinali) degli organismi animali è reperibile, all'interno del nucleo, una masserella cromatinica (la cosiddetta «cromatina sessuale»), la cui fine struttura morfologica è differente nel maschio e nella femmina, in modo da poterne dedurre la diagnosi di «sesso cromosomico».

La cosiddetta «cromatina sessuale» è stata, per la prima volta, identificata, all'interno del nucleo, nelle cellule dei tubuli seminiferi, dal Severinghaus, nel 1940; peraltro, soltanto nel 1949 ne è stata dimostrata la presenza nelle cellule «somatiche» ad opera del Barr e del Bergman, all'interno del

* Conferenza svolta agli Ufficiali Medici dell'Ospedale Militare di Firenze il 29 novembre 1960.

nucleo delle cellule nervose dei felini di sesso femminile. In prosieguo di tempo, il Grahman e lo stesso Barr sono riusciti ad identificare la masserella cromatinica all'interno del nucleo delle cellule « somatiche » dell'uomo (cellule dell'epidermide) ed a dimostrare che la masserella ha, nel sesso femminile, maggiori dimensioni che nel sesso maschile, deducendone la possibilità concreta di poter formulare una diagnosi di « sesso cromosomico » in base al reperto citologico.

Nel 1954, la cromatina sessuale è stata reperita, da Davinson e Smith, nei nuclei dei granulociti e dagli stessi Autori è stato confermato che le dimensioni della masserella cromatinica sono maggiori nel sesso femminile rispetto a quello maschile.

Nel 1955, infine, Moore e Barr hanno identificato la cromatina sessuale nelle cellule di sfaldamento della mucosa orale, consentendo, in tal modo, di poter giungere (per la differenza di dimensioni della masserella cromatinica nei due sessi) ad una diagnosi citologica di « sesso cromosomico » mediante un semplice striscio di materiale prelevato, con facile tecnica, dalla mucosa orale.

Sino a questo stadio delle ricerche, peraltro, la diagnosi citologica di « sesso cromosomico » è rimasta fondata, esclusivamente, su di un rilievo morfologico e, cioè, sulla differenza di dimensioni della masserella cromatinica nei due sessi: differenza — questa — così modesta da rendere tutt'altro che agevole, sul piano tecnico, la differenziazione. E' soltanto in epoca assai recente che i biologi sono riusciti ad ottenere colture in vitro di cellule, prelevate dal cavo orale, ed in epoca ancora più recente, ad opera di Hüngherfort e Novel dell'Istituto del cancro di Philadelphia, colture in vitro di cellule ematiche normali (granulociti) e di cellule immature della serie bianca, in attiva fase mitotica, ottenute dal sangue periferico di leucemici.

Lo studio di queste cellule ematiche « coltivate » (effettuato con i potenti mezzi strumentali di cui la scienza moderna dispone) ha permesso di mettere in evidenza la « fine » struttura della cromatina sessuale e di identificare, con precisione, il numero, le dimensioni e la forma delle unità elementari, ch'entrano a costituire la cromatina stessa e, cioè, dei cromosomi.

I cromosomi si presentano sotto forma di bastoncini scuri, ordinariamente appaiati ed in numero fisso per ciascuna specie di animale; di ciascuna coppia di cromosomi, l'uno proviene dalla linea materna e l'altro dalla linea paterna, di modo che ogni cellula conserva, in rapporti uguali, le particelle corporee (i cosiddetti « genii ») che trasmettono i caratteri ereditari, di generazione in generazione.

Il numero dei cromosomi è identico — come già detto — per ciascuna specie animale ed è, per la specie umana (salvo condizioni patologiche), di 46 cromosomi (e non di 48, come in un tempo pur recente, si riteneva); mentre, però, nel contesto delle cellule « somatiche » il corredo cromosomico è

quello indicato, in quanto diploide (ciascun cromosoma, cioè, ha il suo omologo con cui forma coppia), nelle cellule germinali, invece, (spermatozoi ed ovuli) il corredo cromosomico è dimezzato ed è, cioè, aploide: infatti, è soltanto con l'accoppiamento delle due cellule germinali di sesso diverso, che viene a costituirsi il « completo » patrimonio cromosomico.

Il corredo cromosomico è, dunque, nella specie umana ed in condizioni di normalità, di 46 cromosomi: di questi, peraltro, soltanto una coppia ha stretta connessione con il sesso e, cioè, la coppia dei cosiddetti cromosomi del sesso od « etero-cromosomi » (del tipo, convenzionalmente, indicato con la sigla XX, nella donna, e con la sigla Hy, nell'uomo), mentre le residue coppie di cromosomi (portatori dei « genii ») non hanno alcuna connessione con la determinazione del sesso e vengono denominati cromosomi normali od « autosomi ».

La classificazione dei cromosomi della specie umana è stata concordata, assai di recente (nel corso di quest'anno) in un Congresso di biologi, svoltosi a Denver nel Colorado. Questa classificazione è basata su criteri dimensionali e morfologici; in base a questa classificazione, gli « eterocromosomi » costituiscono, nella donna, coppia di elementi « identici » per dimensioni e forma (cromosomi di medie dimensioni, con centromero paramediano) e, nell'uomo, coppia di elementi « differenti » fra loro, per dimensioni e forma (l'uno del tipo di quello sopra descritto e l'altro assai più corto ed acrocentrico) mentre gli « autosomi » (in numero di 44) costituiscono 22 coppie di elementi (identici per ciascuna coppia) che, in rapporto alle diverse dimensioni degli elementi di ciascuna coppia, vengono riuniti in sette distinti gruppi, di cui i gruppi 1-3 e 4-5 comprendono gli elementi di maggiori dimensioni, i gruppi 6-12 e 13-15 quelli di medie dimensioni, i gruppi 16-18 e 19-20 quelli di dimensioni più piccole ed infine, il gruppo 21-22 quelli di dimensione più corte, fra tutte.

In ciascuna specie di animale non soltanto il numero ma anche la forma e le dimensioni dei cromosomi sono identiche, salvo la diversità in rapporto al sesso per quanto riguarda gli « eterocromosomi »; è possibile, pertanto, per ciascuna specie animale e per la stessa specie umana, stabilire il « cariotipo » specifico per ciascuna specie e raffigurarne, graficamente, la struttura con un caratteristico « idiogramma ».

Tutto quanto specificato riguarda la morfologia cromosomica in condizioni di normalità.

Le ricerche sui cromosomi non si sono limitate, peraltro, allo studio della morfologia ma hanno investito aspetti ancor più complessi del problema e, cioè, la struttura biochimica, portando, fra l'altro, alla realizzazione di due imprese davvero eccezionali e, cioè, la sintesi in laboratorio (ad opera di Ochoa, premio Nobel 1959 per la Medicina) delle molecole dell'acido deossiribonucleico - A.D.N. (con ogni probabilità vettore chimico della in-

formazione genetica) e la riproduzione di cellule umane coltivate ed artificialmente modificate nel loro patrimonio cromosomico, mediante aggiunta di A.D.N. (di recente attuata da ricercatori americani presso la Università di Upsala).

* * *

Ho accennato, sinora, seppure brevemente, a quella ch'è la situazione attuale degli studi sui cromosomi sotto l'aspetto morfologico e biochimico in condizioni di normalità; dovrei, ora, far cenno a quella ch'è la situazione attuale degli studi per quanto riguarda i problemi della patologia cromosomica. Ritengo, peraltro, che tali problemi non possano essere chiaramente inquadrati se non vengano prima chiariti, seppur succintamente, quelli relativi al determinismo del sesso, che li hanno preceduti ed a cui sono strettamente connessi.

* * *

Alla luce delle più recenti acquisizioni, il determinismo del sesso, nella specie umana, non dev'essere considerato fenomeno esclusivamente genotipico e, pertanto, collegato, in modo esclusivo, all'incontro di eterocromosomi dello stesso sesso (coppia xx: sesso femminile) o di eterocromosomi di sesso differente (coppia xy: sesso maschile), al momento della fecondazione, e, cioè, della fusione delle due cellule germinatrici di sesso diverso.

L'incontro di eterocromosomi è, effettivamente, determinante ai fini del sesso ma soltanto per quanto riguarda il sesso genetico e non il sesso gonadico. L'incontro e la fusione successiva delle due cellule germinatrici costituiscono la prima fase nella genesi del sesso, cui altre due fasi succedono (nel corso della vita endouterina) di cui, la prima, determinante ai fini del sesso gonadico, e, la seconda, fondamentale ai fini della differenziazione del tratto genitale, in senso maschile o femminile.

La fase determinante ai fini del sesso « genetico » è stata oggetto, assai di recente, di studi molto interessanti, da parte dello Shettlej presso la Columbia University.

Questo autore ha messo in evidenza — studiando la fine struttura del nucleo degli spermatozoi umani — che esistono due differenti tipi di spermatozoi maturi: quelli il cui nucleo presenta una massa centrale di forma rotondeggiante (la cui cromatina sembra contenga il cromosoma sessuale di tipo x) e quelli il cui nucleo presenta una massa centrale di forma ovale (la cui cromatina sembra contenga il cromosoma sessuale di tipo y).

Da questo rilievo di natura morfologica, l'autore ha tratto la convinzione (assai attendibile, invero) che dalla penetrazione nell'uovo (al momento del concepimento) dell'un tipo o dell'altro di spermatozoo dipenda il successivo orientamento « genetico » del prodotto del concepimento.

La seconda fase, nella genesi del sesso (ch'è determinante, come già detto, ai fini del sesso « gonadico ») ha inizio nel momento in cui l'uovo fecondato s'impianta sulla mucosa uterina (3-4 giorni dopo il concepimento) e termina al 60° giorno di vita endouterina. In questo periodo di tempo, la gonade primitiva (potenzialmente bisessuale) evolve verso il proprio sesso genotipico, attraverso meccanismi di induzione, che partono dai gonociti primordiali. Tali gonociti (distinti dagli elementi della linea somatica sin dalle prime divisioni blastomeriche) vanno, di norma, a colonizzare nella zona pre-designata ove dovrà svilupparsi l'abbozzo della gonade primitiva (e, cioè, la « midollare » per i gonociti geneticamente maschili e la « corticale » per i gonociti geneticamente femminili) ed ivi danno luogo alla formazione dell'abbozzo della gonade primitiva, che evolve in gonade sessualmente differenziata soltanto dopo il 45° giorno. In questo lasso di tempo può accadere (seppure eccezionalmente) che i gonociti primordiali vadano a colonizzare in zona diversa, da quella pre-designata, dell'abbozzo gonadico; in tal caso, la gonade primitiva tenderà a svilupparsi verso il sesso opposto a quello genetico; evenienza, questa, che potrebbe spiegare (sia detto sin d'ora) come individui geneticamente maschili possano avere caratteristiche gonadiche femminili e viceversa.

La terza fase, nella genesi del sesso (determinante — come già detto — ai fini della differenziazione del tratto genitale) ha inizio nel momento in cui la gonade primitiva, sessualmente orientata, interviene, con i suoi ormoni, a regolare la differenziazione, in senso maschile o femminile del tratto genitale (corpo di Wolf; canali di Muller; seno urogenitale) ed ha termine con l'espulsione del prodotto del concepimento.

Da rilevare che, in questa terza fase, interviene la secrezione interna della gonade « primitiva » nella differenziazione del tratto genitale; questo intervento, peraltro, si manifesta, in modo attivo, solo nel caso che la gonade primitiva abbia acquistato le caratteristiche di gonade maschile: la differenziazione, cioè, verso il sesso femminile avviene all'infuori di interferenze ormoniche sicchè il sesso femminile può essere considerato, sotto quest'aspetto, quale sesso agonadico.

Nel corso di questa terza fase può, dunque, accadere che, in un feto geneticamente e gonadicamente di sesso maschile, la differenziazione del tratto genitale (ed in particolare del seno uro-genitale) verso il proprio sesso gonadico possa arrestarsi, a causa di inadeguato stimolo endocrino da parte di testicolo fetale aplasico o displasico, venendosi a concretare in tal modo, forme, più o meno complesse, di pseudo-ermafroditismo maschile, a seconda della fase in cui avviene l'arresto di sviluppo del tratto genitale: così come può accadere che in un feto, geneticamente e gonadicamente di sesso femminile, vengano e realizzarsi forme di pseudo-ermafroditismo femminile; in questa evenienza, peraltro, il meccanismo endocrino è del tutto diverso: non,

cioè, ipogonadismo della gonade embrionale ma ipersecrezione androgena cortico-surrenale, durante gli ultimi mesi della vita fetale.

Ed ora, finalmente, (sulla base delle sopraindicate cognizioni in materia di morfologia cromosomica e di organogenesi sessuale) ritengo potere iniziare la trattazione dell'argomento relativo alla patologia cromosomica ed ai suoi rapporti con le anomalie congenite e le disgenesie gonadiche in particolare.

Tali anomalie possono riguardare la struttura biochimica dei cromosomi ovvero il patrimonio cromosomico.

Lo studio sulle anomalie di struttura biochimica dei cromosomi (e della eventuale loro connessione patogenetica con le anomalie congenite e con le malattie ereditarie, tipo emofilia) è tuttora in fase iniziale sicchè non è che una pura ipotesi di studio (seppur, certamente, affascinante) quella, affacciata da alcuni autori, secondo cui una variata disposizione, nell'ambito di uno o più cromosomi, di basi puriniche, nel contesto di una o più molecole di A.D.N. (vettore chimico dell'informazione genica) potrebbe trovarsi alla base di svariate disgenesie e malattie ereditarie, la cui patogenesi è a tutto oggi oscura.

Non altrettanto, invece, può dirsi per quanto riguarda lo studio delle anomalie di numero dei cromosomi; questo studio è giunto, infatti, a risultati concreti, seppure ancora qualche dubbio permanga circa la connessione di causa ad effetto fra specifiche anomalie cromosomiche di numero ed anomalie congenite. Ed è, appunto, su queste anomalie di numero dei cromosomi e dei loro eventuali rapporti patogenetici con alcune disgenesie ch'io intendo soffermarmi.

* * *

Allo stato attuale delle nostre conoscenze, è provato che esistono tre diversi tipi di anomalie di numero dei cromosomi, a ciascuno dei quali viene conferito dai biologi un particolare e diverso significato ai fini della patogenesi di alcune disgenesie.

Il primo tipo di anomalia di numero (anomalia, costantemente, in eccesso, rispetto al numero normale, che è — come più volte precisato — di 46 cromosomi nella specie umana) consiste in anomalie disgiuntive localizzate in ambito « autosomiale », che interessano, in alcuni casi, una sola coppia di cromosomi ed, in altri casi, due o più coppie, contemporaneamente; il secondo tipo di anomalia di numero (talora in eccesso e tal'altra in difetto rispetto al normale) è legata, invece, ad anomalie localizzate nell'ambito degli eterocromosomi (o cromosomi del sesso); il terzo tipo, infine, di anomalia (in eccesso sempre, rispetto al numero normale) è legata ad anomalie che interessano, nel contempo, gli autosomi e gli eterosomi.

Del primo tipo di anomalia (e, cioè, di quella a sede autosomiale) sono state descritte diverse varietà, a seconda che la trisomia (tre cromosomi, anziché due, come di norma) riguardi l'una o l'altra coppia di autosomi ovvero più coppie di autosomi, contemporaneamente; così, ad esempio, trisomia per il cromosoma 21, con patrimonio cromosomico di 47 cromosomi, è stata riscontrata, costantemente, nei soggetti affetti da quella forma di anomalia congenita somatica e psichica, che va sotto il nome di « mongolismo » (occhi a mandorla, nuca piatta, mani tozze, aspetto cretinoide) ed è stata riscontrata assai spesso anche in soggetti normali, nella cui discendenza, peraltro, si sono verificati casi di mongolismo; così, ad esempio, trisomia per i cromosomi 8 e 11, con patrimonio di 49 cromosomi, è stata riscontrata nella « trisomic syndrome » (anomalia congenita somatica, caratterizzata da labbro leporino, ipoplasia delle dita delle mani con dita soprannumerarie); così, ad esempio, trisomia per due o più autosomi, con patrimonio cromosomico di 49 cromosomi, è stata riscontrata in soggetti con anomalie congenite somatiche « complesse », o con forme di frenastenia.

Del secondo tipo di anomalia e, cioè, di quelle forme in cui l'anomalia è localizzata ai cromosomi del sesso, sono state descritte, a tutt'oggi, tre varietà, di cui una per difetto e due per eccesso.

La prima anomalia (quella per difetto) consiste in una situazione cromosomica, caratterizzata da un patrimonio di 45 cromosomi, per la presenza di un solo cromosoma del sesso di tipo femminile (anziché di una coppia), sicché la formula del sesso è del tipo x_0 : questa anomalia è stata riscontrata, in modo costante, nei soggetti di sesso femminile, sofferenti di quella forma di disgenesia gonadica, che va sotto il nome di « sindrome di Turner ».

Questa sindrome è stata descritta, per la prima volta, dal Turner, nel 1938, ed è caratterizzata, nella sua forma « pura », dalla triade clinica: amenorrea, nanismo, malformazioni somatiche complesse (cubito-valgo; coartazione aortica; deformazione del collo a mantello).

La sintomatologia si rende chiaramente manifesta, all'epoca della pubertà, in soggetti di sesso femminile (già portatori di una o più malformazioni somatiche congenite) per il fatto che non sopraggiungono (come di norma) i segni dello sviluppo puberale, sicché la fanciulla, malgrado il progredire degli anni, conserva aspetto somatico di tipo infantile con contemporaneo arresto dello sviluppo in altezza, sicché la statura rimane in limiti assai modesti (m 1,30 - m 1,45).

Accanto a questa forma « pura » della sindrome di Turner, altre ve ne sono in cui tutta la sintomatologia si limita ad un mancato sviluppo (all'epoca della pubertà) delle caratteristiche sessuali che sono proprie del sesso femminile.

Il reperto anatomico-patologico, peraltro, è identico, sia nelle forme pure che in quelle fruste: utero aplasico, trombe ridotte ad un tralcio fibroso,

formazioni ovariche della grossezza di un pisello. Queste ultime, all'esame istologico, risultano costituite da tessuto fibroso, in mezzo a cui non si riesce a mettere in evidenza alcuna formazione ghiandolare (agenesia ovarica).

In tutte le varietà della sindrome di Turner si riscontra, comunque, aumento del tasso urinario in gonadostimuline ipofisarie (e ciò, evidentemente, per difetto del freno che, in condizioni normali, viene esercitato sulla ipofisi dagli ormoni secreti dalle gonadi, con conseguente liberazione ipofisaria).

Il meccanismo patogenetico, ch'è alla base della sindrome, può desumersi da quanto dimostrato, assai di recente, da diversi AA., in esperimenti sul coniglio: in questo animale, infatti, la castrazione molto precoce della ghiandola sessuale (quand'essa non è ancora differenziata) determina (qualunque sia il sesso « genetico » dell'animale) atrofia del corpo di Wolf ed invece sviluppo dei canali di Muller, con successiva formazione di organi genitali femminili. Qualcosa di analogo è verosimile avvenga, (in connessione con la situazione di anomalia cromosomica, per difetto, degli eterocromosomi) nella sindrome di Turner, un arresto, cioè, di sviluppo della ghiandola sessuale, quand'essa è ancora indifferenziata, di modo che la successiva differenziazione verso il sesso femminile (sesso agonadico) si verifica all'infuori d'interferenze ormoniche sicchè il prodotto del concepimento che ne risulta, non è, in effetti, nè maschio nè femmina, sia dal punto di vista cromosomico (formula xo), sia dal punto di vista gonadico (mancanza di qualsivoglia formazione ghiandolare a tipo interstiziale o germinale, nella formazione fibrosa che sostituisce le ovaie).

La seconda varietà di anomalia cromosomica, che può verificarsi nell'ambito degli eterocromosomi, è un'anomalia per eccesso e consiste in una situazione cromosomica caratterizzata da un patrimonio di 47 cromosomi, per presenza di tre cromosomi del sesso (anzichè due), dei quali uno di tipo maschile e due di tipo femminile, con conseguente formula del sesso del tipo xxy: tale anomalia è stata riscontrata, in modo costante, nella sindrome di Klinefelter.

Questa sindrome è stata descritta, per la prima volta, da Klinefelter, nel 1942, ed è caratterizzata, nella sua forma « pura », dalla triade: azoospermia (con conseguente sterilità), ginecomastia, ipoplasia dei testicoli.

La sintomatologia si rende manifesta all'epoca della pubertà con la comparsa di ginecomastia in adolescenti, i cui testicoli si presentano ipoplasici ed il cui eiaculato è privo di spermatozoi.

Accanto alla forma « pura » sono state descritte forme « fruste » della sindrome, in cui tutta la sintomatologia si limita all'azoospermia (svelata occasionalmente, in adulti venuti a consulto medico, dopo anni di matrimonio, a causa della loro infecondità), e forme « complesse », in cui la triade sintomatologica sopra cennata compare, all'epoca della pubertà, in adole-

scenti con anomalie somatiche congenite (cubito-valgo, coartazione dell'aorta; sindattilia, ecc.).

Il reperto anatomo-patologico, per quanto riguarda l'apparato genitale, è, comunque, identico, sia nelle forme fruste che in quelle complesse, e consiste in una ipoplasia dei testicoli, il cui esame istologico rileva sclerosi dei tubi seminiferi con completa assenza dell'epitelio germinale e presenza, invece, di qualche cellula del Leide di tipo immaturo.

In questa sindrome si riscontra, in modo costante, aumento del tasso urinario delle gonadostimuline ipofisarie (riscontro — questo — ch'è da riallacciare, verosimilmente, a difetto del freno normalmente esercitato sull'ipofisi dagli ormoni gonadici con conseguente liberazione ipofisaria).

Per quanto riguarda il meccanismo patogenetico, si tratta, anche in questo caso, di un arresto di sviluppo della ghiandola sessuale in epoca, peraltro, in cui la gonade è già differenziata in senso maschile: il prodotto del concepimento, pertanto, non è, sotto l'aspetto cromosomico, nè maschio nè femmina ma decisamente maschio sotto l'aspetto gonadico.

La terza « varietà » di anomalia cromosomica, riscontrata in ambito eterocromosomico, (anch'essa per eccesso) consiste, in una situazione caratterizzata da un patrimonio di 47 cromosomi per la presenza di 3 (anzichè due) eterocromosomi, tutti, peraltro, di tipo femminile con formula del sesso del tipo xxx.

In rapporto a tale formula, questa anomalia è stata definita anomalia da « superfemminilizzazione » (triploidia del cromosoma sessuale di tipo femminile). In effetti, la sintomatologia non è, affatto, dominata da superfemminilizzazione; al contrario, anzi, è caratterizzata da insufficiente sviluppo dell'apparato sessuale e dei caratteri sessuali secondari, che sono, peraltro, sempre di tipo femminile.

Il meccanismo patogenetico è, con ogni probabilità, analogo a quello invocato per le precedenti anomalie e cioè, un arresto di sviluppo della ghiandola sessuale primitiva in una fase, peraltro, in cui la ghiandola è già differenziata in senso femminile. Il prodotto del concepimento, pertanto, può considerarsi di sesso femminile sia dal punto di vista cromosomico, sia dal punto di vista gonadico (come ne fa fede il riscontro di formazioni ghiandolari nelle ovaie).

* * *

In recenti trattati di endocrinologia, la sindrome di Klinefelter e la sindrome di Turner sono classificate fra gli stati intersessuali al pari dell'ermafroditismo « vero » e dello « pseudo-ermafroditismo ».

Tale classificazione non può, a rigore, considerarsi esatta in quanto, nelle disgenesie gonadiche, non si riscontra quella ch'è invece la condizione

caratteristica degli « intersessi » e, cioè, la concomitanza, nello stesso individuo, di organi genitali dei due sessi.

La distinzione, peraltro, fra disgenesie gonadiche (connesse, sempre, ad anomalie cromosomiche) e stati intersessi, è fondata su situazioni assai diverse sia sul piano biologico che su quello patogenetico.

In precedenza, ho accennato alla patogenesi delle disgenesie gonadiche; è mio intendimento accennare, ora, brevemente, alla patogenesi degli intersessi allo scopo di chiarirne i punti di contatto con le disgenesie.

Innanzitutto bisogna distinguere la situazione dell'ermafroditismo « vero » (che, d'altra parte, è assolutamente eccezionale) da quella (molto più frequente) dello « pseudo ermafroditismo ». Nell'ermafroditismo « vero » il patrimonio cromosomico è costantemente alterato, in modo diverso peraltro, da quanto si riscontra nelle disgenesie gonadiche: non semplici anomalie per eccesso o per difetto degli eterocromosomi ma coesistenza, nello stesso individuo, di patrimoni cromosomici di sesso diverso (ad esempio: xxy - xx ovvero xxx - xy). Il meccanismo patogenetico, in questo caso, è da ricondurre ad un alterno orientamento (ora, in senso maschile ed ora in senso femminile) del seno urogenitale, a seconda dell'alterna predominanza dell'influsso gonadico dell'ovo-testis (o delle due ghiandole sessuali, di sesso diverso, contemporaneamente presenti nell'organismo). Nello pseudoermafroditismo, invece, il patrimonio cromosomico del sesso corrisponde al sesso gonadico mentre il meccanismo patogenetico è differente nella forma maschile rispetto a quella femminile.

Nello pseudoermafroditismo maschile (sesso cromosomico e sesso gonadico maschile) il meccanismo patogenetico è legato ad una insufficienza nella secrezione ormonica del testicolo fetale (secrezione ch'è diversa — sia detto per inciso — da quella prodotta dal testicolo durante la vita extrauterina); la stimolazione ormonica, indispensabile per una normale evoluzione in senso maschile del seno urogenitale, viene a mancare conseguendone un orientamento di sviluppo del seno urogenitale in seno femminile: qualora ciò avvenga durante i primi stadi dello sviluppo (purchè in epoca successiva al terzo mese) si avrà la formazione di organi genitali esterni di tipo femminile e qualora ciò avvenga, invece, durante più avanzati stati dello sviluppo si avrà la formazione di organi genitali esterni di tipo maschile con ipospadia e criptorchidia.

Differente, invece, il meccanismo patogenetico dello pseudo ermafroditismo femminile (sesso cromosomico e sesso gonadico di tipo femminile): questa forma, infatti, non è legata ad ipogonadismo fetale ma ad ipersecrezione cortico-surrenale androgena durante gli ultimi mesi di vita endouterina in feti di sesso femminile sicchè le malformazioni alla nascita possono trarre in inganno sulla vera natura del sesso solo ad un esame superficiale.

* * *

Agli interessi ho creduto opportuno brevemente accennare in quanto, nel meccanismo patogenetico, ch'è alla loro base, si riscontrano situazioni endocrine analoghe rispetto a quelle che si rilevano nelle disgenesie gonadiche: in entrambi i casi, infatti, si riscontra una deficienza di stimolo nella organogenesi sessuale, con la differenza che, nelle disgenesie gonadiche, si verifica (in dipendenza di situazione « cromosomica » anomala) un difetto nel processo di differenziazione della gonade primitiva (ad opera dell'induzione indotta dai gonocidi primordiali), negli interessi, invece, si verifica, in dipendenza di situazione « ormonica » anomala, un difetto nel processo di differenziazione del tratto genitale (corpo di Wolf; canali di Muller; seno urogenitale).

* * *

La scienza medica ha compiuto, in questi ultimi anni, formidabili « conquiste » in tema di fisiopatologia cromosomica.

Queste « conquiste » peraltro, non costituiscono che una tappa, seppur luminosa, nel progresso della scienza per la soluzione di problemi biologici di estremo interesse per la salute e l'integrità della razza umana; altre « conquiste » seguiranno certamente in un prossimo futuro che potranno chiarire ancor meglio il complesso problema dei cromosomi sotto l'aspetto della fisiologia e della patologia.

Voler trarre da queste « prime » conquiste, « concrete » deduzioni per la soluzione dei formidabili problemi di interesse medico-sociale che alla loro impostazione sono connessi, è impresa — allo stato attuale — certamente prematura e forse avventata. Ritengo, però, che possa ritenersi lecito che ognuno si chieda quali, ai fini di una « concreta » applicazione sul piano medico-sociale, possano essere gli « obbiettivi » che la scienza si prefigge raggiungere in questo appassionante campo della fisiopatologia cromosomica e quali possano essere le « prospettive » che dalla conquista degli obbiettivi possono derivarne sullo stesso piano medico-sociale.

Penso che gli « obbiettivi » che la scienza ha motivo di proporsi, a breve scadenza ed a fini « concreti » di profilassi medico-sociale, siano, fondamentalmente, due, e ritengo che la loro conquista non potrà essere attuata se non attraverso uno studio, sempre più esteso ed approfondito, del problema dei cromosomi, condotto, con sforzi concordi, da biologi e clinici insieme.

Gli obbiettivi che gli scienziati si propongono raggiungere sono, a mio avviso:

1° - provare, in modo indubbio, che vi è una costante e specifica correlazione ed interdipendenza fra i vari tipi di anomalia cromosomica ed i vari tipi di anomalia congenita (somatica o psichica);

2° - provare, in modo altrettanto indubbio, che vi è una costante correlazione ed interdipendenza fra anomalie cromosomiche degli ascendenti ed anomalie cromosomiche dei discendenti.

Qualora tali obbiettivi fossero raggiunti, prospettive « nuove » si aprirebbero per la profilassi, su scala sociale, delle anomalie congenite e delle malattie ereditarie ed, imperioso, potrebbe proporsi il problema di una « sistematica » indagine « di massa » allo scopo di accertare il patrimonio cromosomico di « tutti » gli individui giovani, di entrambi i sessi, in epoca pre-matrimoniale.

Prospettive utopistiche sulla base di premesse altrettanto utopistiche?... Ritengo e spero di no!...

Uno spiraglio si è aperto, per virtù e tenacia di scienziati, nell'affascinante mondo dei cromosomi e tutto lascia sperare che, in un futuro non lontano, luce « piena » sia fatta sull'argomento, nell'interesse dell'umanità tutta.

RIASSUNTO. — L'A. puntualizza le posizioni di recente acquisite dalla scienza in tema di fisiopatologia cromosomica soffermandosi, in particolare, sulle disgenesie gonadiche. Dai brillanti risultati conseguiti sul piano biologico trae l'auspicio che possano essere tratte, nel futuro, concrete direttive per un'efficace profilassi, su piano sociale, delle malattie ereditarie.

RÉSUMÉ. — L'A. fait le point des positions récemment acquises par la science au sujet de la physiopathologie chromosomique, traitant particulièrement des dysgénésies gonadiennes.

Partant des brillants résultats réalisés au point de vue de la biologie, il souhaite qu'à l'avenir on puisse en tirer des règles concrètes, au point de vue social, pour une prophylaxie efficace des maladies héréditaires.

SUMMARY. — The A. punctuates the situations reached of late by science on the subject of chromosomal physiopathology, specially dwelling on gonadal dysgenesiae.

Since the striking results attained in the biological sphere, he expects auspiciously that in future might be drawn a realistic policy in the social sphere for an effectual prophylaxis of hereditary diseases.

CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITA' MILITARE

Direttore: Magg. Gen. med. Prof. FRANCESCO JADEVAIA

OSPEDALE MILITARE PRINCIPALE DI ROMA

Direttore: Col. med. Dott. GUIDO RAGNI

ACCORGIMENTI ANESTESIOLOGICI IN CHIRURGIA ORTOPEDICA

OSSERVAZIONI PERSONALI

Magg. Med. Dott. Carlo Altissimi

dirigente del Servizio di anestesia e rianimazione

La chirurgia ortopedica intesa come mezzo di riparazione dei danni dell'apparato locomotore e della impalcatura ossea in genere è principalmente chirurgia funzionale. L'anestesia, come accorgimento utile ed indispensabile, per superare il procedimento chirurgico, può in questo settore concorrere decisamente a valorizzare le possibilità di ricupero dei pazienti.

Noi che da anni dedichiamo la nostra opera di anestesisti, anche in tale branca specialistica, siamo stati portati a sintetizzare quanto pratica ed esperienza sono andate accumulando nel tempo.

Dalla fine del 1956 ad oggi abbiamo perfezionato oltre 2.000 trattamenti anestetici (narcosi ed anestesi periferiche di elezione e di urgenza) e pensiamo che, se differenze sostanziali dalle comuni prassi anestetiche non sussistano, alcuni principi però possono essere derivati su quanto di utile e particolare il nostro esercizio nell'ambito di questa ben caratteristica specialità può presentare.

Si è da tempo cercato di formulare una graduatoria del tipo di anestesia e delle varie tecniche, già sperimentate o da prescegliere fra le nuove. Ma secondo le nostre vedute questo problema è secondario a quello che tende a risolvere di rispondere adeguatamente ed in modo sostanziale ai requisiti della chirurgia ortopedico-traumatologica.

Gli interventi da noi perfezionati presso il Centro ortopedico traumatologico dello Esercito sono da distinguere in urgenze ed elettivi e vanno, dalla cura chirurgica di forme tubercolari vertebrali e delle principali articolazioni ed ossa, alla riduzione di ogni tipo di lussazione; dal trattamento operatorio di fratture male o non consolidate della clavicola, omero, radio, ulna, carpo e metacarpo; da fratture vertebrali, del bacino, femore, rotula, perone, tibia, astragalo, calcagno e metatarsali, alla cura di ematriti, lacerazioni di menisco, osteomieliti e processi neoproduttivi delle ossa e cartilagini (osteosarcomi, condromi, ecc.) e alla rimozione dei mezzi di sintesi (cerchiaggio, chiodi in leghe speciali, ecc.) ed ancora amputazioni e disarticolazioni.

La durata delle prestazioni anestetiche è variata da pochi minuti a più ore (4-5 nei casi ortopedici maggiori).

Abbiamo sperimentato numerosi tipi di tecniche e qualsiasi farmaco dell'attuale armamentario terapeutico e, di ognuno di questi, abbiamo vagliato pregi e difetti.

E' stata l'attenta e continua osservazione sulla efficacia delle metodiche adottate ad indurci a rendere noti alcuni accorgimenti da noi usati per agevolare il lavoro di rou-

tine per quanto concerne il momento pre, intra e post-operatorio, relativamente a malato, metodiche di anestesia, sussidi e farmaci rianimativi, per il circolo ed il respiro, di competenza specialistica.

Malato. Il paziente ortopedico è un malato particolare, in quanto, sia se pervenuto in ospedale per un trattamento di urgenza che in attesa di un intervento di elezione, è conscio delle proprie minorazioni in virtù soprattutto della « *functio laesa* » dei segmenti interessati. Inoltre spesso si tratta di un soggetto che in breve volgere di tempo dovrà essere sottoposto a più interventi riparatori.

Questa consapevolezza dei propri deficit (cosa che non accade spesso per altri malati chirurgici), lo porta ad una valutazione ipercritica delle proprie sofferenze con riflessi pericolosi, per la stabilità della psiche, evidenziabili attraverso il comportamento del polso e della pressione arteriosa, del respiro e delle secrezioni.

Di fronte ad una simile reattività il nostro comportamento deve essere quello di cattivarci la fiducia dell'individuo, di calcare la mano, nella preparazione, sui rimedi sedativi da somministrare.

Sarà utile, dopo un'accurata visita sistemica, iniziare sin dalla vigilia la riduzione della eccitabilità corticale. A tal fine noi troviamo utile associare per os o per muscolo dei barbiturici ad azione intermedia o prolungata (come nembutal, gardenale o luminal) con derivati fenotiazinici (potenziamento farmacologico): i quali ultimi godono di buone proprietà antistaminiche e vagolitiche.

E' opportuno che il paziente abbia un riposo sufficiente nella notte che precede l'operazione: tale riposo viene nella quasi totalità dei casi ottenuto con l'associazione su accennata.

La premedicazione anestetica di routine viene perfezionata da 45' ad 1 h prima dell'inizio con l'iniezione intramuscolo della miscela di un analgesico (meperidina), di un vagolitico (atropina), e di un antistaminico (prometazina), nel dosaggio rispettivo di mg 1 per kg, mg. 0,01 e mg 0,5 sempre per kg di peso corporeo.

Negli interventi di urgenza (quali quelli per riduzione di lussazioni, fratture, ecc.) si esegue endovena, da 5' a 10' prima dell'inizio, la somministrazione di un vagolitico (atropina) da mg 0,5 ad 1 in toto e di un analgesico (meperidina); ctg 3-5 totali.

In definitiva la premedicazione deve essere mantenuta su dosi sostenute: farmaci vagolitici, analgesici ed antistaminici devono concedersi con una certa larghezza per l'azione farmacodinamica da essi espletata ai vari livelli (sul vago, sui centri diencefalici e sulla corteccia). Una medicazione pre-anestetica spinta contribuisce decisamente alla buona riuscita dell'intervento in quanto riduce l'entità delle sostanze anestetiche necessarie e fornisce una valida copertura dallo shock che, proprio qui, trova gli addentellati più adatti per insorgere.

Particolari deduzioni scaturiscono dalle urgenze in ortopedia: infatti i pazienti sono soggetti sottratti in modo brusco dal trauma lesivo alle loro occupazioni ed alle loro abitudini di vita e sono impreparati pertanto alla nuova situazione repentinamente instauratasi. E proprio con questi che l'opera dell'anestesista deve essere la più completa. Si tratta di effettuare prima del trattamento, che non potrà poi che avvantaggiarsene, una oculata ed umana opera di rasserenamento e di convincimento nei confronti dei malati sulla nuova situazione creatasi.

E' sempre regola fissa per noi, in tali circostanze, praticare un reequilibramento della situazione cardio-circolatoria di tali soggetti, riportando polso e pressione a valori normali o sub-normali mediante cardiocinetici, vasopressori e trasfusioni di sangue, plasma o succedanei (preferendo questi ultimi secondo l'ordine di elencazione).

Sempre un prelievo ematico dovrà stabilire con rapido accertamento di laboratorio il gruppo sanguigno del paziente ed i suoi valori azotemici e glicemici.

Dopo lo studio del malato va compiuta una rapida disamina su come attuare l'anestesia.

Metodiche di anestesia. Queste vanno sempre considerate attraverso la possibilità di guidare il paziente nel suo travaglio operatorio con il minor stress anestetico possibile.

Si può operare una divisione sul modo di realizzare il procedimento anestetico. Tale divisione ci porta a considerare metodiche per anestesia locale e locoregionale, metodiche per anestesia intradurale ed extradurale, metodiche per narcosi.

L'anestesia locale attualmente viene da noi impiegata solo saltuariamente nella chirurgia ortopedica delle dita delle mani e dei piedi. La prepariamo con un barbiturico ad azione media come nembutal o gardenale g 0,10-0,20 + atropina mg 0,5.

Preferiamo l'infiltrazione dei rami nervosi dorsali e ventrali delle dita, con la quale si assicura una buona anestesia per interventi che vanno dalla correzione di lussazioni interfalangee ad asportazione di falangi, recisione di monconi falangei, eliminazione di corpi estranei, ecc.

Tra gli analgesici locali la nostra preferenza va tuttora (e ci siamo pervenuti attraverso varie esperienze) al cloridrato dell' α -dietilamino-2-6-acetossilidide, in soluzione all'1-2%, che rappresenta uno dei prodotti meno tossici attualmente in possesso dello anestesista.

Sempre nell'ambito di trattamenti in locale la nostra scelta viene rivolta da tempo ai blocchi plessici e tronculari sia a livello degli arti che delle coste.

Notevole efficacia per interventi che si aggirano intorno ai 90' di durata possiede il blocco del Plesso Brachiale, che viene da noi eseguito per via sopraclavicolare tanto per operazioni di elezione che di urgenza. L'abolizione della motilità dell'arto oltre che l'insensibilità completa rappresenta un notevole ausilio per il chirurgo che si trovi a trattare fratture, lussazioni, a ricercare corpi estranei (schegge, proiettili) o a praticare amputazioni, ecc. Pure perseguito per l'arto superiore è il blocco isolato dei nervi radiale, ulnare e mediano che consente di operare nei limiti topografici della innervazione dei singoli tronchi.

Per l'arto inferiore, siamo ricorsi a volte a blocchi del nervo femoro-cutaneo laterale e dello sciatico, per interventi per svuotamenti di ascessi o di raccolte purulente, per algie neoplastiche ecc.

Per questo tipo di trattamento usiamo lo stesso analgesico che per i blocchi locali in soluzione al 2% (sia per ridurre il tempo di latenza che per realizzare un blocco efficace).

Limitata è la nostra esperienza in tema di peridurale segmentaria, mentre notevole incremento diamo alla epidurale sacrale allargata (con interessamento di alcuni rami lombari oltre che quelli del plesso sacrale) con o senza catetere di politene, per blocchi a sella del bacino, interventi sul pube, ecc. Una corretta tecnica di esecuzione ormai acquisita ci consente risultati sempre lusinghieri.

Non praticata è la rachianestesia, per le complicità che a questa possono seguire e perchè oggi poco accetta ai pazienti.

L'anestesia generale o narcosi rappresenta il metodo di scelta per quasi ogni tipo di intervento sia di urgenza che di elezione. Usiamo sia l'anestesia generale per inalazione che l'endovenosa o quella mista bilanciata.

Attualmente le nostre preferenze vanno alla narcosi bilanciata in sistema semichiuso o chiuso (circuitto filtro). Tali sistemi richiedono rispettivamente una respirazione assistita e controllata, ma permettono collateralmente di regolare e dosare la quantità degli anestetici liquidi o gassosi erogati.

Non condividiamo infatti la condotta di narcosi in sistemi aperti (metodo della compressa o maschere a scheletro metallico) o semiaperti (maschere con parziale rein-spirazione) per la notevole quantità di anestetico da somministrare e la reale possibilità di scatenamento ed insorgenza di riflessi pericolosi su cuore e respiro (come avviene con il cloruro di etile, ecc.).

Praticiamo l'induzione con un tiobarbiturico ed un miorilassante depolarizzante o competitivo. Il mantenimento viene completato con miscele $O_2 - N_2O$; O_2 -etere solforico; O_2 -fluotano; O_2 -ciclopropano; O_2 -tricloro etilene; $O_2 + N_2O$ +etere solforico; $O_2 + N_2O$ +fluotano; $O_2 + N_2O$ +ciclopropano; $O_2 + N_2O$ + tricloro etilene, e sempre miorilassanti competitivi o depolarizzanti a richiesta.

Nel mantenimento anestetico accanto a gas e vapori è pure seguita l'introduzione frazionata per vena di morfina, o mefedina o R. 875 diluiti in soluzione fisiologica.

PARTICOLARI ACCORGIMENTI INTRANESTETICI.

Nelle urgenze pratichiamo, dopo aver reequilibrato il circolo del malato, lo svuotamento gastrico con sonda ed induciamo la narcosi ponendo il malato in posizione di Fowler, sia se vengono usati gas che il metodo misto bilanciato. E' nostra norma porre un ago a membrana perforabile (ago di Gorth) nelle vene della piega del gomito in modo da potere avere una sicura via per l'introduzione di farmaci o di liquidi. Pure per gli interventi di breve durata usiamo intubare il malato in modo da controllare meglio le sue vie respiratorie ed anche per il motivo che siamo spesso obbligati ad eseguire tutte le altre manovre di assistenza del circolo (come impianto di trasfusioni, ecc.).

Nelle urgenze ortopediche spesso occorre un buon rilassamento muscolare per agevolare le manipolazioni del chirurgo, noi ottemperiamo a questo con una profonda, anche se breve, curarizzazione del malato.

Se l'intervento di urgenza si presenta di una certa entità usiamo sempre incannulare una vena in modo da impiantare un drip, almeno di soluzione clorurata o glucosata, per poter poi immettere eventualmente sangue, plasma o soluzioni colloidali.

Negli interventi di elezione il paziente viene portato per la camera operatoria solo dopo che una accurata indagine clinica e di laboratorio abbia consentito al nostro Servizio di Anestesia di formarsi un giudizio esatto sulla personalità dell'individuo da trattare. In casi particolari (ipertesi, epatici gravi, soggetti defedati, ecc.) l'induzione viene praticata con gas o vapori (protossido di azoto, ciclopropano, etere, fluotano), d'ordinario invece usiamo l'anestesia endovenosa (barbiturici + curaro). Sistemática è l'adozione della intubazione tracheale in considerazione che spesso la chirurgia ortopedica richiede posizioni ventrali o laterali, nelle quali necessita un dominio completo delle vie respiratorie dell'operato. Usiamo tubi di gomma Magill cuffiati nella misura più grande compatibile (9-10-11) con la glottide dei malati. Anche usati, specie per le posizioni ventrali, sono i tubi con rinforzo interno in spirale metallica, sempre con cuffia.

Circa l'utilità della curarizzazione di routine in chirurgia ortopedica, da alcuni discussa, noi siamo dell'avviso che i miorilassanti oltre consentire una economia nelle dosi di ipnotici ed analgesici possiedono, specie i competitivi, azione antishock che riesce particolarmente utile. Relativamente alle dosi siamo della opinione che, mentre per interventi brevi e poco traumatizzanti anche una curarizzazione parziale (tale da necessitare di una respirazione assistita) possa essere sufficiente; per interventi lunghi, stressanti ed in posizioni del corpo antifisiologiche sia preferibile una curarizzazione estesa, tale da permettere oltre al controllo del respiro la regolazione della quantità di gas o vapori insufflati nell'albero respiratorio dei pazienti (maggiore precisione delle concentrazioni erogate).

Relativamente alla scelta del tipo di analgesico di mantenimento il nostro eclettismo ci ha portati a sperimentare in tale tipo di chirurgia, e ad esserne in definitiva soddisfatti, tutti i tipi liquidi e gassosi conosciuti oggi in pratica clinica. Una discreta esperienza dei più recenti come il fluotano ed ultimamente del pentano ci ha convinti che occorre soprattutto conoscere completamente le proprietà farmaco-dinamiche e cliniche degli anestetici e che con tale conoscenza è lecito regolare la narcosi adattando un prodotto per ogni tipo di paziente.

Un problema da risolvere rimane in chirurgia ortopedica la profondità dell'analgesia da dare per la protezione del paziente. Noi siamo convinti sostenitori della regolazione della intensità della narcosi in relazione ai tempi operatori di ogni singolo intervento. I momenti più impegnativi per la reattività del malato sono i tempi sui tessuti periosteali, sulle cavità articolari e sul midollo osseo. E' costante osservazione notare, come in coincidenza con queste fasi, pressione e polso nei nostri malati subiscano uno slivellamento consistente prima in fugace ipertensione arteriosa e poi ipotensione progressiva e tachicardia ingravescente se non si interviene adeguatamente. Tutto ciò testimonia la azione shockante che si sviluppa in quei particolari momenti. E' nostro continuo rilievo che unitamente alle manovre di contorno, come l'aumento massivo nella velocità delle perfusioni, la variazione del tipo di liquido perfuso (sangue e plasma soprattutto), un sostanziale preventivo approfondimento della narcosi con le miscele da noi erogate protegga effettivamente il malato.

In tali circostanze noi approfondiamo la narcosi fino al terzo piano del terzo stadio di Guedel e dominiamo ogni ulteriore slittamento controllando soprattutto il circolo (polso e pressione registrati ogni 5-10' sulla cartella anestetica), i segni oculari (palpebrali, congiuntivali, pupillari) e le secrezioni (sudore e lagrimazione).

La regolazione della profondità analgesica viene con più proprietà compiuta conoscendo le percentuali concentrative e l'azione clinica corrispondente dei singoli anestetici liquidi o gassosi. Attualmente infatti con la fine gradazione dei vaporizzatori e delle scale erogative dei flussometri questo è possibile sempre che vi sia unita l'esperienza e la scienza dell'anestesista. Ad esempio vanno conosciuti i livelli analgesici a cui corrispondono concentrazioni dello 0,5-1% invece che 2-2,5% di fluotano, o 1-2% invece del 10-20% di ciclopropano e così via.

Non usata da noi è la perfusione intraoperatoria di novocaina in drip come analgesico di mantenimento.

La decurarizzazione dei nostri malati viene praticata sistematicamente dosando gli anticolinesterasici in relazione alle dosi di curaro competitivo impiegate. Usiamo far precedere da ridotte dosi di vagolitici l'introduzione della miscela decurarizzante con neostigmina, a cui a volte associamo vasopressori od analettici, necessitando. Non adottiamo, invece, il cloridrato di edrofonio od il bromuro di piridostigmina.

E' nostra costante cura di ottenere il risveglio del malato sul letto operatorio od in sala di anestesia anche se l'intervento è durato più ore. Una accurata toilette faringea e tracheale prima della estubazione (eseguita al momento giusto) assicura una assoluta pervietà delle vie respiratorie anche nell'immediato post-operatorio. Si segue costantemente il trasporto dei pazienti dal letto operatorio sulla lettiga e da questa sul letto di degenza ~~consi~~ dell'importanza di quanto i repentini spostamenti, se provocati in modo incauto ed incongruo, possano interferire sulle risposte del circolo dell'operato.

Periodo post-operatorio. L'operato viene seguito per 24 ore dall'intervento per tutto quello che concerne la sorveglianza del circolo (sufficienza circolatoria), del respiro (autonomia ventilatoria) e la regolazione analgesica e sedativa (qualitativa e quantitativa). Il non interessamento delle vie digerenti, nella quasi totalità dei casi dei pazienti

ortopedici, concorre a sanare in modo sostanziale la necessità di una reintegrazione proteica, glucidica ed elettrolitica fondamentale per ogni organismo sottoposto ad atto chirurgico.

USO DEL MATERIALE DI CORREDO ANESTESIOLOGICO.

A) *Materiale e liquidi per trasfusione.*

Usiamo incannulare le vene dei nostri malati con aghi a lume ampio (n. 180-150). Da alcuni anni (e precisamente dal 1959) usiamo materiale da trasfusione (tubi, gocciolatori, prese d'aria, ecc.) non riutilizzabile, costruito in materia plastica. Abbiamo notato che l'eliminazione di materiale in gomma, riutilizzabile dopo sterilizzazione, ci ha permesso di eliminare quelle reazioni (anche minime) da sostanze pirogene ed altre, presenti qualche volta in passato. Circa il tipo di liquido da trasfondere: usiamo iniziare l'intervento con una soluzione macromolecolare (polivinilpirrolidone o il dextran) per passare nei momenti più cruenti a plasma umano e soprattutto sangue con i criteri di regolazione già accennati.

Il sangue è fornito dalla nostra Emoteca rigorosamente gruppato (A B O, sotto-gruppi ed Rh): l'uso massivo anche di parecchie unità (come avviene nei politrasfusi) non ci ha fatto sorgere mai inconvenienti di rilievo.

La pratica clinica ci ha permesso ormai di standardizzare quasi la quantità di liquido che somministriamo in ogni tipo di intervento (ad es. per interventi traumatizzanti sull'anca e sul femore sangue 700-1000 ml e polivinilpirrolidone o dextran 400-700 ml, per interventi sulle vertebre sangue o plasma umano 350-700 ml e polinilpirrolidone o dextran 250-500 ml e così in proporzione relativa per gli interventi di importanza minore).

B) *Vasopressori.*

L'uso di nor-adrenalina (levophed), di metilamfetamina (methedrine), di metilfenilbutilamina (wyamina), è da noi adottato specie in caso di collasso. Usiamo in tale evenienza introdurre il farmaco o nelle soluzioni trasfuse od impiantare un nuovo drip (come nel caso della nor-adrenalina che va diluita in soluzione glucosata o destrosio). In pazienti particolarmente depressi, piccole dosi di metilfenilbutilamina (3-5 mg) vengono associate ai tiobarbiturici o ai miorilassanti durante l'introduzione per dominare eventuali cali pressori a causa dell'azione centrale dei primi e ganglioplegica dei secondi.

L'uso dei vasopressori nella fase iniziale di uno shock ad insorgenza intra-operatoria ci è sembrato di ausilio a tutte le misure reintegrative compiute in tali circostanze. Non si è mai ecceduto nel dosaggio di tali farmaci allo scopo di non aumentare le resistenze periferiche in soggetti che hanno un circolo già impegnato.

C) *Cortisone e corteccia surrenalica totale.*

Il primo viene usato da noi nella preparazione all'intervento e nel trattamento intra e post-operatorio in pazienti che hanno in passato eseguito cure con questo prodotto. Si impedisce così che la corticale del surrene, insufficiente per la prolungata terapia ormonica, possa venire ulteriormente stressata dall'operazione. Le dosi sono contenute in 100 mg di emisuccinato sodico di idrocortisone iniettati da una a più volte nelle 24 ore per vena, secondo le necessità.

Gli estratti totali di corteccia surrenale vengono da noi praticati sistematicamente intramuscolo alla dose di 100 unità corticodinamiche una o più volte al dì nella preparazione e nel trattamento post-operatorio di malati ipotesi e con supposta scarsa reattivi-

vità surrenalica. Intraoperatoriamente gli estratti di corteccia vengono posti nel drip in uso, durante crisi ipotensive.

D) *Analettici.*

Li usiamo, dalla ormai sperimentata piridin- β -carbon-dietilamide (coramina, cardiamina) ai respirottonici (micoren, remeflin, ecc.) alla recente bemegrade (megimide), quando il paziente risenta in modo eccessivo degli ipnotici ed analgesici somministrati. Per particolari esigenze di routine operatoria il risveglio dei pazienti viene a volte accelerato unendo piccole quantità di analettico alla miscela decurarizzante. Abbiamo sempre constatato la loro utilità quando il paziente non sia eccessivamente depresso.

E) *Cardiocinetici.*

Se in particolari momenti durante il trattamento anestetico riteniamo necessaria una stimolazione centrale, come in caso di abbondante apporto di liquidi o di marcato deficit del muscolo cardiaco, ricorriamo ai glucosidi della digitale e dello strofanto somministrati per vena. Un cauto dosaggio di questi rimedi è sempre perfettamente tollerato.

Non usiamo praticare durante la narcosi l'iniezione di farmaci ganglioplegici soprattutto per non interferire sulla emostasi.

F) *Respiratori automatici.*

In chirurgia ortopedica, particolarmente negli interventi di lunga durata, il controllo della respirazione a mezzo di apparati automatici a variazione di pressione o meglio a variazione di volume può essere ben giustificato.

Durante il mantenimento anestetico la respirazione può essere controllata regolando con tali apparecchi la pressione positiva e negativa, la frequenza, l'entità della ventilazione-minuto oltre che il rapporto inspirazione-espirazione.

L'anestesista può così libero dal pallone dedicarsi alla regolazione dei liquidi trasfusi, alla immissione di farmaci, al dominio della reattività dell'operato, ecc.

CONSIDERAZIONI.

A conclusione di questa panoramica sulle necessità di prassi dell'anestesia in chirurgia ortopedica, si possono condensare su alcuni punti i concetti fondamentali che ci hanno sempre guidati e ci guidano tuttora nell'attendere, nell'ambito della nostra specialità, a tale branca chirurgica.

Innanzitutto la chirurgia ortopedica intesa come disciplina funzionale, se da un lato comprende delle urgenze non impegnative, da alcuni punti di vista, come quelle di competenza della chirurgia generale, da un altro lato, include interventi di elezione di notevole rilievo. Questo vale in senso assoluto e per il carattere traumatizzante e per il tipo di malati su cui tali interventi vengono perfezionati.

La chirurgia delle ossa e delle articolazioni crea dei problemi anestetici quali in nessun altro settore chirurgico è dato vedere. Infatti il problema anestesilogico, anche se alcuni affermano diversamente, è soprattutto quello dell'analgesia.

Si tratta di proteggere intra e post-operatoriamente il paziente dagli stimoli algogeni a partenza dal periostio, dalle cavità articolari e dal midollo osseo. Solo una buona copertura analgesica attraverso l'approfondimento della narcosi, specie nelle fasi più cruenti dell'intervento, riesce a proteggere i centri dell'individuo e ad evitare l'instaurarsi

dello squilibrio circolatorio premonitore di uno stato di shock che può raggiungere qui le intensità più elevate.

Collegato poi con il problema analgesico, che agisce in maniera profilattica, è quello della protezione del circolo. Tale protezione inizia dalla stabilizzazione anestetica del paziente per proseguire e completarsi con l'apporto deciso e razionale di liquidi (con preferenza del sangue e plasma) non appena la lieve ipertensione da vasospasmo e la tachicardia che tende a divenire ingravescente si instaureranno.

Come principio rimane quello che, se il circolo è ben controllato durante l'intervento e dato il riequilibrio veloce non appena cessato lo stimolo doloroso, si potrà allentare la sorveglianza nell'immediato post-operatorio in modo anche più consentito che non in altri tipi di chirurgia.

Collateralmente dovranno essere posti in bilancio i dolori post-operatori spesso fortissimi a partenza dalle zone operate e che dovranno essere trattati anche con oppiacei.

Il tipo di malato, inoltre, è un altro punto da considerare, in quanto ci troviamo di fronte a soggetti particolarmente eretistici e preoccupati per il destino della funzionalità dei loro arti ed articolazioni.

Tutto questo fattore psicologico crea di riflesso il problema di una maggiore sedazione di tali malati: in fase preoperatoria calcando la mano alla premedicazione, in fase intraoperatoria regolando l'erogazione degli anestetici ed in fase post-intervento compiendo un giusto equilibrio tra la necessità di frenarne la reattività e l'opportunità di non deprimere nella maniera più assoluta particolarmente quelli, tra i pazienti, che hanno superato in modesto equilibrio lo stress operatorio.

A complemento di tutto ciò rientra l'importanza dell'opera dell'anestesista che deve sapere e potere imporre il suo punto di vista sul malato da operare e da guidare poi nel decorso post-operatorio. Ciò include l'obbligo di una preparazione clinica (teorico-pratica) più che soddisfacente e l'opportunità di un armonico incedere dell'intera équipe operatoria.

Noi, con l'esperienza derivataci finora, riteniamo che questo più di qualsiasi ritrovato od accorgimento tecnico, servirà ad assicurarci il buon esito nel trattamento dei nostri pazienti.

RIASSUNTO. — L'A., dopo oltre 2.000 anestesie per chirurgia ortopedica emette, in base alla propria esperienza, delle considerazioni di ordine pratico al fine di agevolare il lavoro anestesilogico.

A base di queste vengono poste la perfetta conoscenza del malato ortopedico con tutte le sue configurazioni psicologiche, la necessità di una buona protezione analgesica pre, intra e post-operatoria, data la particolare entità degli stimoli algogeni, ed infine il sostegno precoce e marcato del circolo.

Vengono additati anche gli accorgimenti collaterali per una migliore qualificazione della prestazione anestetica.

RÉSUMÉ. — L'A. rappelle, après son expérience en plus de 2000 anesthésies pour chirurgie orthopédique, des considérations pratiques pour faciliter le travail anesthésique. Entre celles est rapporté: la nécessité d'une parfaite connaissance du malade orthopédique, surtout par le point de vue psychologique, et encore une convenable protection analgésique avant, pendant et après l'opération, pour l'importance des phénomènes douloureux. Enfin est donné du relief au principe d'un support hâtif de la circulation.

Suivent aussi les modalités secondaires pour une meilleure prestation anesthésique.

SUMMARY. — The A., after experience above 2000 anesthetics for orthopedics surgery, mentions some practical considerations by make easy the anesthetic work. These need a perfect knowledge of orthopedist patient with all psychological configurations, the necessity of a good analgetic covering before, during and after the operation, for the intense algetic stimulations, and, at last, the precocious and marked support of circulation. Also are pointed out the collateral means for a better anesthetic service.

BIBLIOGRAFIA

- ALTISSIMI C.: «La rianimazione post-operatoria del traumatizzato». Min. Anest. 25, 482, 1959.
- BERNABAI C., REMOTTI F.: «La fase tardiva della malattia traumatica nei grandi traumatizzati. Compiti dell'anestesista». Orizzonti della Ort. odierna e della Riabilit., 3, 263, 1959.
- BONICA J.J.: «The management of pain». Ed. LEA e Febiger, Filadelfia, 1954.
- CHERUBINI C.: «Anestesia generale endovenosa ultrabreve in traumatologia». Min. Anest. 22, 121, 1956.
- DOGLIOTTI A.M., CIOCATTO E.: «Anesthesiologia». Ed. UTET, Torino, 1957.
- FORTI D., DAINELLI A.: «Moderni procedimenti di anestesia generale in chirurgia delle ossa». Min. Anest. 20, 2, 1954.
- KERN E.: «Problemi di anestesia nei grandi interventi ortopedici». Cahiers d'Anesthésie, 1, 87, 1956.
- KERN E.: «Anesthesiologie en Traumatologie». Cours d'études spéciales d'Anesthésiologie, V, 879, 1954.
- LANGTON HEWER C.: «Recent advances in Anesthesia and analgesia». Ed. Churchill. Londra, 1953.
- LEE J.A.: «A Synopsis of Anaesthesia (Orthopaedic operations)». Ed. John Wright, Bristol, 1956.
- MARESCA A.: «Premedicazione, anestesia e terapia antishock e di rianimazione nelle osteosintesi». Ortop. Traum. App. Mot., 1, 53, 1952.
- MESTRE ARMENGOL J.: «Anestesia general en la cirugía ortopédica». Ypnos 1, 10, 1955.
- MORENA L.: «L'anestesia e l'ipotensione controllata nel trattamento dell'ernia del disco intervertebrale». Min. Anest., 23, 102, 1957.
- MORPURGO C.V.: «La preparazione e la valutazione del malato ortopedico». Min. Ortop., 2, 341, 1952.
- NISSEN R., MEIER A.L., ROSSETTI M.: «Chirurgia per il medico pratico». Clinica d'oggi, vol. VI, 581, 1960.
- PERKET C.A.: «Chirurgia di urgenza». Ed. Vallardi, Milano, 1956.
- VECCHI V.: «Anestesia e rianimazione in traumatologia». Min. Ortop. 7, 357, 1956.
- WYLIE W.D., CHURCHILL-DAVIDSON H.C.: «A practice of Anaesthesia». Ed. LLoyd-Luke, Londra, 1960.

AFFEZIONI DA VIRUS ECHO

RILIEVI EPIDEMIOLOGICI E MEDICO-LEGALI

Ten. Col. Med. Mario Mangano

Con l'espressivo termine di virus orfani vennero definiti alcuni agenti virali, i quali pur mostrando di possedere un netto effetto citopatogeno per gli elementi di alcuni tessuti animali, erano privi di documentati rapporti etiopatogenetici con processi morbosi ben definiti. Successivamente, però, per molti di essi è stata dimostrata una sicura proprietà patogena non solo potenziale, ma attuale ed un evidente rapporto causale con numerose e ben definite condizioni morbose.

Pur essendo divenuta impropria la primitiva denominazione, tuttavia essa è ancora universalmente accettata, sia pure nella modificazione proposta nel 1955 dal Comitato U.S.A. di virus ECHO (enteric cytopathogenic human orphan).

Attualmente sono ufficialmente conosciuti 24 tipi sierologici di virus orfani, numerati da 1 a 24, cui, secondo le più recenti indagini (Hammon 1960) sarebbero da aggiungere altri 3 tipi antigenici.

Le affezioni prodotte da virus ECHO sono comprese tra quelle causate da enterovirus, tra le malattie cioè sostenute da agenti virali di significato patologico profondamente diverso, ma che posseggono il loro habitat naturale nell'intestino umano ed hanno in comune proprietà biologiche e sierologiche.

Nel gruppo delle malattie da virus enterici sono comprese (Marcolongo), oltre la poliomielite provocata da Poliovirus dei tipi I, II e III, le malattie da virus ECHO e le coxsackiosi, causate dai virus coxsackie di gruppo A e di gruppo B.

Le affinità che accomunano gli enterovirus sono di carattere biologico (porta di entrata, sviluppo nell'organismo infettato, organi di eliminazione, proprietà colturali, ecc.), sperimentale (lesioni del S.N.C., paralisi, lesioni viscerali), sintomatologiche, epidemiologiche e sierologiche.

Così, enterovirus di gruppi diversi possono essere responsabili di quadri morbosi clinicamente uguali o simili, oppure lo stesso agente virale può provocare forme morbose molto diverse.

Comune è anche l'evidente aumento di anticorpi neutralizzanti tipo-specifici (AN) e quello degli anticorpi fissanti il complemento (AFC) nel siero dei pazienti dalla fase di malattia a quella di convalescenza. Netamente distinti dai poliovirus sono clinicamente le coxsackie e i virus ECHO, in quanto le malattie da questi prodotte presentano una abituale benignità e un rapido decorso.

Tali caratteristiche spiegano la scarsa conoscenza delle alterazioni anatomopatologiche prodotte da tali virus, le quali sono essenzialmente limitate ai casi, non rari, di morte in corso di miocardite neonatale, prodotta da virus coxsackie di gruppo B, ed illustrata, tra gli altri, da Marcolongo e Carcassi.

Nella diagnostica virologica per la distinzione dei virus ECHO da quelli coxsackie viene usata soprattutto la prova biologica sui topini neonati che è positiva nei virus

coxsackie. I virus di gruppo A di tali enterovirus provocano in detti animali paralisi flaccide, lesioni muscolari diffuse, assenza di lesioni viscerali.

I virus di gruppo B provocano invece paralisi spastiche, lesioni muscolari focali, necrosi del grasso interscapolare, lesioni focali dell'encefalo e in generale del S.N.C., talora pancreatite, miocardite ed epatite.

Nei virus ECHO tale prova è negativa: unica eccezione è rappresentata da alcuni stipiti dei virus ECHO 9, i quali, peraltro, vengono da alcuni autori, appunto per tale proprietà, assimilati ai virus coxsackie.

Altro carattere differenziale è costituito dalla costante e spiccata azione citopatica posseduta dai virus ECHO su colture di tessuti, (rene di scimmia, cellule He-La, ecc.) che contrasta con la limitata azione citopatica naturale dei virus coxsackie, della quale sono soprattutto dotati i virus coxsackie del gruppo B e il tipo A-9.

Le malattie da virus ECHO sinora riconosciute in base a precisi criteri virologici e clinici possono essere classificate, con il Marcolongo, in:

- 1) meningiti asettiche e meningi-neurassiti;
- 2) malattia paralitica polio-simile;
- 3) malattie esantematiche;
- 4) malattia diarroica;
- 5) malattia respiratoria;
- 6) malattia minore.

Delle meningiti asettiche e neurassiti da virus ECHO si conoscono forme sporadiche e forme epidemiche. Casi sporadici di meningiti asettiche sono stati osservati in seguito ad infezioni con agenti virali di tipo ECHO 2, 3, 5, 7, 8, 14, 16, 18, 21. Talora la documentazione si basa solo su reperti sierologici (ECHO 1, 12, 13). Peraltro anche gli agenti causali di forme epidemiche possono determinare dei casi sporadici.

Forme sporadiche di neurassiti, caratterizzate da quadri di encefalite e di atassia cerebellare acuta a decorso benigno, possono essere provocate da virus ECHO 4, 6 e specialmente 9.

Di maggiore rilievo sono le forme epidemiche di meningite asettica e di neurassite, delle quali si distinguono 5 forme eziologiche-cliniche: da ECHO 4, 6, 9, 11 e 16. Le forme più rare sono quelle da ECHO 11 e 16, la più importante e la più frequente è la meningite asettica da ECHO 9.

I principali caratteri epidemiologici e clinici delle meningiti asettiche sono: insorgenza durante la stagione estivo-autunnale, prevalenza, non sempre costante, nell'età infantile, quadro clinico per lo più benigno, frequente associazione in uno stesso episodio epidemico dei sintomi caratteristici della meningite asettica con quelli della malattia minore e della malattia esantematica. Tale associazione si verifica soprattutto nelle forme da ECHO 9.

La meningite asettica da ECHO 9, oltre ad essere la sola in cui alcune caratteristiche del quadro morboso (esantema rubcoliforme o petecchiale, intensa pleiocitosi liquorale, ecc.) possono permettere il fondato sospetto clinico della sua etiologia specifica (Marcolongo), è quella che in un recente passato ha presentato una diffusione a carattere pandemico. Negli anni 1954-1957 si è verificata una estesa epidemia a diffusione pandemica che ha interessato alcune nazioni europee (tra le quali anche l'Italia) e l'America settentrionale, con un totale di colpiti che ha superato di molto il milione.

Altri focolai sono stati, inoltre, descritti nel Sud-Africa e in Australia.

V'è, peraltro, da notare che le proprietà patogene coxsackie-simili possedute da alcuni ceppi di virus ECHO 9 isolati nel corso delle surriferite epidemie, oltre ad essere fonte di lunghe e ancora non definite discussioni, hanno valso ad includere tra le coxa-

ekiosi alcune epidemie di meningite determinate da detti ceppi, considerati da alcuni autori virus di gruppo A con proprietà atipiche.

Il quadro clinico della meningite asettica da ECHO 9 (non sostanzialmente differente da altre forme di meningite provocata da virus ECHO o coxsackie) è caratterizzato da un inizio sempre improvviso, seguito da cefalea e da febbre continua della durata di 2-15 giorni, più raramente da febbre bifasica o trifasica. Sono presenti, seppure non in modo costante, fenomeni mucosistici (coriza, rino-faringite, tosse), sintomi gastroenterici (vomito, nausea, dolori addominali, stipsi o diarrea), talora, specie nei bambini, tumefazione delle linfoghiandole laterocervicali. Malgrado le costanti alterazioni liquorali una sindrome meningitica spiccata e completa è rara a verificarsi, talora può, persino, essere del tutto assente. Nel liquor si riscontra una pleiocitosi di entità variabile (da pochi elementi a 3000-8000, in media da 300 a 1000 cellule), costituita all'inizio in prevalenza da polinucleati (ciò che può creare dubbi nei riguardi della meningococcemia), in seguito da linfociti.

Estremamente variabile è la frequenza con la quale compaiono nelle diverse epidemie le manifestazioni esantematiche. Esse sono presenti in circa il 50% dei casi, soprattutto nelle forme che colpiscono i bambini.

Presentano, in genere, carattere rubeoliforme (maculo-papuloso), più di rado aspetto morbilliforme o scarlattiniforme, solo eccezionalmente carattere petecchiale.

Iniziano alla faccia ed al collo, si estendono poi al tronco e meno frequentemente interessano gli arti. Talora si accompagna ad esse una enanema maculare alla mucosa oro-faringea o tonsillare.

La durata delle manifestazioni esantematiche varia in media di 2 a 5 giorni, oscillando da uno a nove giorni.

Comuni, nel quadro sintomatologico, sono le mialgie variabili per sede ed intensità.

Di raro riscontro sono le complicazioni neurassitiche e quelle paralitiche ad evoluzione generalmente benigna. Nel sangue è presente talora leucocitosi, talora normo o leucopenia.

E' stata segnalata anche la presenza di alterazioni a tipo disprotidemico: aumento delle alfa-globuline, positività delle reazioni sierocolloidali, nonché di alterazioni del reperto ecgrafico, soprattutto della fase di ripolarizzazione. Il decorso della meningite asettica da virus ECHO 9 è per lo più rapido e favorevole. Sono stati, è vero, segnalati casi ad esito letale, ma si tratta di casi non sempre virologicamente accertati.

MENINGITE ASETTICA DA ECHO 4.

Pur essendo il quadro clinico sostanzialmente analogo a quello delle altre forme di meningite da virus ECHO e da Coxsackie, sono considerate caratteristiche relative a tale forma: la violenta cefalea non raramente resistente a qualunque terapia, la discreta frequenza dei disturbi gastro-intestinali (nel 50% dei casi vomito e diarrea) e dei fenomeni di mucositi (nel 30% dei casi faringite e congiuntivite), la rarità delle manifestazioni esantematiche. Nel sangue è talora presente leucocitosi. Il liquor presenta una pleiocitosi di intensità variabile, in media sui 200 linfociti. Sono stati segnalati, talora, segni di neurassite (encefalite), solo eccezionalmente paresi o paralisi.

Il decorso della malattia, che raramente raggiunge la settimana (in media 2-4 giorni), è costantemente benigno. Sono state descritte delle ricadute, per lo più singole, ma talora doppie o triple.

Di meningite asettica da virus ECHO 4 sono stati osservati, sinora, alcuni episodi epidemici in Svezia, nella Svizzera, nel Sud-Africa, in Australia, negli Stati Uniti.

MENINGITE DA ECHO 6.

Presenta decorso rapido e costantemente benigno. L'incubazione è in media di 3-5 giorni. L'inizio, per lo più, è rapido, improvviso, talora bifasico per il comportamento della febbre e dei fenomeni meningei. Eccezionali sono in tale forma le manifestazioni esantematiche. Frequenti sono i dolori muscolari, che, assumendo talora il carattere di pleurodinia, fanno assumere al quadro clinico una notevole somiglianza con la meningite mialgica della malattia di Bornholm. Osservati, frequentemente, sono i segni di mucosite e i disturbi gastro-enterici.

Nel liquor è presente una pleiocitosi variabile, ma in genere modesta (in media da 75 a 200 elementi), costituita da linfociti, ma all'inizio della malattia anche da polinucleati. Relativamente frequente è nel sangue una leucocitosi neutrofila. Epidemie di meningite da ECHO 6 sono osservate nella Svezia, Norvegia, Svizzera e in alcune regioni degli Stati Uniti.

MENINGITE ASETTICA DA ECHO 11 E 16.

Sono forme rarissime, per nulla differenziabili, clinicamente e per caratteri epidemiologici, dalle altre forme di meningiti asettiche da virus ECHO.

Sinora, sono state segnalate solo due isolate epidemie, entrambe negli Stati Uniti. Una da ECHO 11 per merito di Elvin-Lewis e Melnick nel 1959 ed una da virus ECHO 16 da parte di Kibrick e coll. nel 1957.

MALATTIA PARALITICA POLIOSIMILE.

Melnick e Sabin nel 1959, in base a ricerche sperimentali, hanno dimostrato che i virus ECHO di 11 tipi sierologici (1-4, 6-10, 13, 17) possono provocare nelle scimmie lesioni infiammatorie e necrotiche del neurasse paragonabili a quelle causate da ceppi attenuati di poliovirus.

In patologia umana la malattia paralitica, benchè di rara osservazione, è stata documentata da sicuri dati virologici e sierologici.

I virus ECHO dimostrati agenti causali di tali forme appartengono, generalmente, agli ECHO 4, 6, 9 e molto raramente agli ECHO 2 e 16 (Marcolongo).

Il quadro clinico nei casi sicuramente accertati (sinora circa una sessantina) è analogo a quello della poliomielite paralitica.

Le paresi, o paralisi che possono interessare gli arti, i nervi cranici, il tronco, presentano, in genere, una completa regressione, anche se spesso dopo un decorso di settimane o di mesi. Solo in casi molto rari si è avuto un deficit funzionale, talora con atrofia muscolare, permanente.

Talora, invece, la sintomatologia paralitica è del tutto transitoria o si riduce ad una debolezza muscolare passeggera che può essere limitata al territorio di un singolo nervo cranico o alla vescica.

Tuttavia, seppure eccezionalmente, si sono verificati casi mortali in bambini: in questi casi il reperto istopatologico del sistema nervoso centrale, come hanno dimostrato Steigman e Verlinde, è sovrapponibile a quello della poliomielite.

MALATTIE ESANTEMATICHE.

Si distinguono forme secondarie che, come già visto, compaiono nel corso delle meningiti asettiche da virus ECHO 9, 4 e 6 e forme primitive. Queste ultime possono essere sporadiche ed epidemiche.

Le forme primitive sporadiche (provocate in genere dai tipi 2, 4, 6, 14 e 18) sono caratterizzate da un esantema maculare diffuso alla faccia, agli arti e al tronco, talora da enantema, da febbre di breve durata, da frequente adenopatia cervicale. Il decorso è benigno e rapido. La diagnosi si basa sui dati sierologici (significativo aumento degli AN e degli AFC) e sui reperti virologici (feci, nel materiale di gargarizzazione).

Maggiore importanza rivestono le forme primitive epidemiche, delle quali si conoscono due tipi: il cosiddetto esantema di Boston e l'esantema infettivo variabile (*Bläschenkrankheit* degli autori tedeschi).

L'esantema di Boston, prodotto da virus ECHO 16, è stato segnalato in varie regioni degli Stati Uniti con epidemie piuttosto estese, descritte da Neva e coll. Clinicamente è caratterizzato da inizio improvviso, febbre della durata di 2-3 giorni, esantema maculo-papulare rosso-scuro o morbilliforme, limitato in genere alla faccia ed al torace, ma talora diffuso anche agli arti o generalizzato.

L'esantema può, a volte, comparire dopo la caduta della febbre. E' spesso presente un enantema sulla mucosa del palato e delle tonsille, talora vescicolare o ulceroso, talora papulare o miliarioforme.

Raramente si hanno mialgie, cefalea, adenopatia cervicale.

Il decorso è sempre rapido e favorevole. La diagnosi clinica è convalidata da adeguati esami virologici e sierologici.

L'esantema infettivo variabile è stato osservato in soggetti adulti (media 20-30 anni) e prevale nel sesso femminile.

Preceduto da un periodo prodromico di breve durata caratterizzato da fenomeni catarrali e generali, la malattia insorge con una eruzione cutanea che presenta continui cambiamenti durante la sua evoluzione (dove il suo nome), una contemporanea eruzione sulle mucose, mancanza di rialzi termici e di compromissione dello stato generale.

L'esantema all'inizio è costituito da piccole macule rosso-scure che man mano si ingrandiscono fino alla dimensione di una moneta e confluiscono tra loro, in seguito assume carattere orticarioide con aspetto di pomfi, piastre orticarioidi, tumefazioni simili all'edema di Quincke, infine presenta un carattere vescicolare. Sedi di predilezione della eruzione, che si accompagna spesso ad intenso prurito, sono le braccia, le cosce, la faccia, il dorso delle mani.

Raramente l'esantema può assumere carattere petecchiale.

Dopo 2-3 giorni dall'inizio si ha una progressiva regressione fino alla guarigione completa, senza alcun postumo. E' stata talora riscontrata nel sangue eosinofilia. Tuttavia in discussione è la eziologia di tale forma. Tuttavia numerosi reperti virologici dimostrano una stretta dipendenza etiopatogenetica con la infezione da virus citopatici isolati dalle feci o da altro materiale, anche se l'appartenenza di essi al gruppo dei virus ECHO non è ammessa da alcuni autori.

In ogni modo, sicuri dati epidemiologici, clinici ed etiologici separano l'esantema infettivo variabile dall'eritema o megaloeritema infettivo o quinta malattia.

Dell'affezione in parola sinora è stata notata solo una estesa epidemia, nella Germania occidentale, che si è prolungata dall'estate 1958 ai primi mesi del 1959.

MALATTIA DIARROICA.

Una parte notevole di sindromi diarroiche infantili è stata riferita ad infezione da virus ECHO. Tuttavia l'unica, sinora, persuasivamente documentata è quella presentatasi nei due episodi epidemici, verificatisi in un reparto pediatrico di New York nell'estate del 1956 e descritti da Eichwald e coll.

L'agente causale di questa forma (caratterizzata essenzialmente dall'emissione di 5-6 scariche diarroiche quotidiane con feci acquose o poltacee ma senza muco nè sangue

e della durata di 1-4 gg.) è un virus citopatico, isolabile dalle feci dei soli bambini con diarrea e riconosciuto, in seguito, come virus ECHO 18.

Nel siero dei piccoli pazienti venne riscontrato un evidente aumento degli AN verso il virus isolato dalle feci, dalla fase di acuzie a quella di convalescenza della malattia.

MALATTIA RESPIRATORIA.

Nel corso di epidemie di malattie respiratorie è stato recentemente riconosciuto come agente causale il virus ECHO 20, oltre all'ECHO 8, 10, 11 e al cosiddetto virus U (affine all'ECHO 11), ecc.

Polimorfo è il quadro clinico della malattia respiratoria da virus ECHO. Accanto a casi che sono sovrapponibili, sintomatologicamente, al raffreddore comune, vi sono casi in cui è presente la sindrome del croup pseudodifterico, o quella della malattia respiratoria-enterica (febbre, corizza, angina, gastro-enterite, talvolta congiuntivite e bronchite, leucocitosi sanguigna).

Non del tutto raramente si ha una sintomatologia per nulla caratteristica (febbre, corizza, tosse, mialgie). Tutte tali forme cliniche hanno un decorso favorevole e si avvantaggiano di una terapia puramente sintomatica.

MALATTIA MINORE.

Sotto tale denominazione viene indicata una affezione febbrile caratterizzata da disturbi per lo più lievi e di fisionomia estremamente variabile. Essa si verifica nel corso di episodi epidemici di altre forme morbose del medesimo gruppo. Gli agenti abituali sono i virus ECHO 4, 6, 9, e 16. Va ricordato che del tutto analoga, clinicamente, a quella dei virus ECHO è la malattia minore da virus Cocksackie, la quale si presenta parimenti associata ad un episodio epidemico determinato da coxsackie (malattia di Bornholm, meningite asettica, herpangina). La sintomatologia può limitarsi ad una breve sindrome febbrile senza o con vaghi fenomeni generali, oppure assumere l'aspetto di un quadro gripale o quello di una gastroenterite acuta.

Il decorso e la prognosi della malattia minore, la cui diagnosi può solo essere formulata sulla base di persuasivi dati epidemiologici, virologici e sierologici, sono del tutto favorevoli.

CENNI DI DIAGNOSI DIFFERENZIALE

Presentano, al riguardo, speciale interesse soprattutto le forme meningee da virus ECHO, tenuto conto delle numerose sindromi meningee eziologicamente individuate negli ultimi decenni, grazie soprattutto ai perfezionamenti dei metodi di indagine sierologica, i quali hanno permesso di illuminare, in gran parte almeno, quel gruppo di processi morbosi, ad etiologia così diversa, una volta raggruppati sotto la generica denominazione di meningiti asettiche.

La necessità di racchiudere in stretti limiti di spazio un tale argomento di sempre maggiore attualità, impone di tralasciare la d.d. tra meningite da virus ECHO e quelle sindromi meningee, la cui individuazione diagnostica scaturisce in genere da precisi e ben noti elementi epidemiologici, clinici e di laboratorio e delle quali basterà la semplice menzione a solo scopo di completezza di esposizione.

In realtà, ben di rado, dovrà prospettarsi, almeno a quadro clinico conclamato e in base al decorso stesso, una diagnosi differenziale nei riguardi delle meningiti purulente acute (da meningococco o in corso di setticemie, polmonite, tifo addominale ecc.), del

quadro meningo-cerebrale della sindrome di Waterhouse-Friderichsen, delle sindromi encefalomielitiche, meningitiche e polinevritiche delle brucellosi, delle meningiti da diffusione per contiguità (da otite media cronica, da flemmone orbitario, da ascessi epidurali cranici, da tromboflebite dei seni paranasali, ecc.), delle meningiti linfocitarie batteriche non purulente, come la meningite tubercolare, la meningoencefalite granulomatosa di Boeck, dei quadri meningei per lo più associati a sintomi di interessamento del parenchima nervoso (meningoencefalomieliti) possibili a riscontrarsi nell'encefalite epidemica, nell'encefalite di St. Louis, nipponica, nella panencefalite nostrana, nelle encefalomieliti postinfettive che insorgono durante o dopo il morbillo, il vaiolo, la varicella, ecc.

In base ai precedenti anamnestici si possono anche facilmente diagnosticare sindromi meningee e pseudo-encefalitiche tossico-emorragiche (Bodechtel), che insorgono sul terreno di una ipersensibilità, ad es., al salvarsan o alla penicillina.

Quadri meningitici, che possono talora indurre notevoli perplessità diagnostiche, si hanno nelle rickettsiosi. Nella febbre Q (da query fever e non abbreviazione del Queensland) può aversi, sia pure in casi rari, una vera e propria localizzazione della *C. burnetii* nel nevrasse con gravi quadri meningoencefalitici (Giunchi). Frequenti e precoci alterazioni del liquor (aumento dell'albumina e delle cellule, in gran parte di tipo linfocitario) si hanno nel tifo esantematico da rickettsia *proWazeki*; esse sono invece per lo più assenti nel morbo di Brill, da considerare, in base alle argomentazioni dello Zinsser, un tifo esantematico sporadico, insorto in soggetti parzialmente immunizzati da un precedente contatto con l'agente infettante (evidenziatosi o meno clinicamente) e nei quali si verifica, a distanza di anni, una reviviscenza dell'infezione per il subentrare di condizioni responsabili di una caduta delle resistenze organiche.

Forme meningee (pure o meningo-renali) sono descritte nei quadri clinici determinati da leptospire. Complicazioni di tipo meningitico si possono riscontrare infatti in quasi tutte le leptospirosi, sebbene nettamente prevalgono nella malattia dei giovani porcai, già ritenuta una virosi, ed attualmente riconosciuta, per merito di Gsell, come dovuta a leptospire.

Le indagini sierologiche ed epidemiologiche hanno permesso di individuare, finora, 52 tipi di leptospire, caratterizzati da particolari costituzioni antigeniche: di essi i tipi più importanti sono la *L. ictero-haemorrhagiae*, *L. sejroe*, *L. canicola* (che sono in Italia agenti causali del morbo di Weil), la *L. bataviae* (specialmente incriminata nella leptospirosi delle risaie), la *L. grippo-typhosa* (agente responsabile della feldfieber o schlamfieber), le *L. pomona* e *hyos*, che sono causa, appunto, della cosiddetta meningite dei porcai.

Questa decorre come una affezione benigna, della durata di 8-10 giorni, che presenta, accanto al quadro infettivo generale tipico delle leptospirosi, una sindrome meningea, talora evidente, spesso lieve e sfumata. L'affezione può anzi essere così mite da passare inosservata: indagini eseguite da Babudieri e Salvi in ambiente di lavoro hanno, infatti, permesso di constatare la positività delle reazioni sierologiche specifiche in lavoratori che non presentavano nell'anamnesi alcun episodio riferibile alla meningite leptospirica.

Caratteristica di detta forma è il decorso bifasico della temperatura con attenuazione della sindrome meningea durante la remissione febbrile e successiva riacutizzazione in corrispondenza del nuovo rialzo termico.

Nelle sindromi meningee da leptospirosi, il liquor presenta all'inizio un modico aumento della pressione, solo successivamente si rileva un aumento dell'albumina e delle cellule, con prevalenza all'inizio di polinucleati neutrofili e poi di linfociti. La reazione di Nonne-Appelt e di Pandy possono essere positive, quella di Wassermann può dare una fugace positività aspecifica. I cloruri sono diminuiti, normale o lievemente aumentata la glicorachia.

Viene considerata caratteristica, nel decorso di tali forme, la dissociazione albumino-citologica, con precoce normalizzazione della albuminorrachia e persistenza, spesso a lungo, della pleiocitosi, anche dopo la completa remissione della sintomatologia clinica.

Tra le meningiti ad etiologia virale, nelle quali le manifestazioni a carico delle meningi vanno inquadrare nello stadio di generalizzazione della viremia, va ricordata quella che si può verificare in corso di parotite epidemica.

In tale malattia la partecipazione del sistema nervoso è relativamente frequente. In genere si ha il quadro di una meningite che per lo più esplode verso la fine della prima settimana, con una incidenza che alcuni autori ritengono maggiore nel bambino, altri nell'adulto. Caratteristica è la dissociazione albumino-citologica; lieve aumento dell'albumina, pleiocitosi marcata unitamente a netto aumento delle globuline, glicorrachia e clorurorrachia normale.

Spesso, alla sindrome meningea si associa quella encefalitica: obnubilamento del sensorio, delirio, agitazione psicomotoria, convulsioni, interessamento dei nervi cranici (abducente, oculomotore, acustico, facciale, ecc.).

Talora si può riscontrare un quadro di encefalite pura o di mielite e la diagnosi può presentare notevole difficoltà se non soccorrono il dato epidemiologico e i metodi di indagine sierologica (reazione di fissazione del complemento, test di emoagglutinazione, ecc.).

Complicazioni a carico del sistema nervoso sono, parimenti, frequenti nella mononucleosi infettiva. Sono stati descritti casi di neuriti e paralisi periferiche, paralisi dei nervi cranici, radicoliti, poliradicolonevriti, encefaliti, meningiti, meningoencefaliti, encefalomieliti, neuriti ottiche.

Il liquor in tali casi presenta una pressione solo raramente aumentata, una pleiocitosi modesta di tipo linfocitario (con eventuale presenza di cellule mononucleate assai simili ai mononucleati atipici del sangue periferico), aumento delle proteine, normalità dei cloruri e della glicorrachia.

La comparsa di anticorpi eterofili nel liquor, sebbene segnalata da alcuni autori (Silberstein, Raftery, Ream ed Hessing) non viene generalmente ammessa. Le manifestazioni a carico del sistema nervoso per lo più regrediscono completamente. Non mancano, tuttavia, casi mortali legati per lo più a paralisi centrale del respiro.

Nota da tempo ed importante per i problemi di diagnosi differenziale che impone è la coriomeningite linfocitaria, attualmente classificata in tre quadri clinici fondamentali: sistemico, meningitico ed encefalomielitico.

La forma meningitica può far seguito al quadro sintomatologico di una forma sistemica non prontamente risolta o può insorgere primitivamente come tale. Il liquor presenta pressione normale o di poco aumentata, pleiocitosi (50-1500 cellule per mm³, costituite per l'80% da linfociti), globuline per lo più aumentate, normali i cloruri e il glucosio. La sintomatologia regredisce in genere in una settimana, pur persistendo per un certo tempo la reazione citologica umorale.

Nella forma encefalomielitica si hanno, oltre i sintomi generali, segni di interessamento del neurasse sotto forma di afasia, diplopia, paralisi dei muscoli oculari, del facciale, emiplegie. I disturbi sensitivi e motori possono dar luogo ad un quadro simile a quello della poliomielite senza però che compaia atrofia muscolare (Mac Callum e Findlay). Non raramente si hanno turbe mentali.

E' da notare che l'infezione può decorrere in modo clinicamente inapparente. E' stata, infatti, segnalata la presenza di anticorpi neutralizzanti nel sangue di soggetti che non presentavano alcun precedente anamnestico della malattia.

La diagnosi della coriomeningite linfocitaria si basa sul criterio epidemiologico (se presente), sull'isolamento del virus e sulle prove sierologiche.

Possono residuare alla malattia: cefalea, vertigini, strabismo, diminuzione della memoria, dolori muscolari, modificazioni della personalità, e, come Baker e Ford hanno descritto, una aracnoidite cronica.

Distinta dalla malattia di Armstrong, con le prove di immunità crociata è la coriomeningite pseudolinfocitaria, nome con il quale nel 1939 Mac Callum, Findley e Scott etichettarono una forma di meningite acuta asettica; tali AA. isolarono nel topo un virus ottenuto mediante l'inoculazione di liquor prelevato ai due pazienti da loro studiati.

Possibile in base alla ricerca nel siero dei convalescenti di anticorpi neutralizzanti è la diagnosi dell'encefalomielite determinata dall'omonimo virus, del quale si conoscono quattro ceppi (EMC, MM, SK, Mengo) e caratterizzata essenzialmente da un quadro meningitico acuto con segni di modica ipertensione e pleiocitosi liquorale. La diagnosi differenziale con le altre forme virali meningitiche e febbrili di lieve durata ed in specie con quelle da enterovirus è basata essenzialmente sui reperti microbiologici.

Delicata può essere la diagnosi di un quadro meningitico nel caso di herpes zoster, allorché esso insorga primitivamente e l'eruzione zonotosa sia tardiva o manchi del tutto. La possibilità di uno zoster senza erpete è infatti ammessa da molti autori.

Come avverte il Bodechtel, nei disturbi transitori dei nervi cranici della base, che possono manifestarsi insieme a dolori nevralgiformi e pleiocitosi liquorale, si deve pensare ad uno zoster, anche in assenza dell'eruzione vescicolare, specie quando i disturbi delle ultime paia di nervi cranici regrediscono completamente entro i limiti di tempo che corrispondono a quelli soliti per lo zoster. Parimenti, per detto Autore, alcune paresi facciali « reumatiche » potrebbero essere imputate allo zoster senza erpete.

Purtroppo, non disponiamo ancora di dati immunologici che possano comprovare con sicurezza in tali casi la diagnosi etiologica di affezione zonotosa.

Accanto alle forme meningee (con pleiocitosi liquorale), sono descritte forme meningo-encefalitiche a decorso benigno, poliradicolonevriti dolorose con abolizione dei riflessi e paresi transitorie, mielite acute e subacute con paraplegie flaccide, disturbi degli sfinteri e positività del segno di Babinsky (Lhermitte).

Casi di meningite decorrenti con il quadro della meningite linfocitaria benigna, o con quella di encefalite e di meningo-encefalite, con frequente esito letale, possono aversi anche nell'erpete semplice. La diagnosi in tali casi può essere precisata solo con la dimostrazione del virus o con il test dell'aumento degli anticorpi neutralizzanti nel siero del convalescente sopravvissuto.

Una diagnosi differenziale in corso di nevrasiti da ECHO e coxsackie deve essere anche posta nei riguardi della nevrasite siculo-calabra di Condorelli, comprendente un gruppo di sindromi morbose a sintomatologia encefalitica, meningo-encefalitica, meningo-encefalomielitica di probabile natura virale, non obbligatoriamente ristrette alle regioni di cui porta il nome.

Le forme tipiche presentano il quadro di meningo-encefaliti acute caratterizzate per Condorelli da « protopaticità della sindrome morbosa, decorso rapido della malattia, mitezza dei sintomi infettivi, irrilevanza dei sintomi mesencefalici ». La sintomatologia meningitica talora è molto sfumata, talora è evidente e predominante. Può coesistere notevole ipertensione liquorale ed edema della papilla.

Segnalate sono forme di meningoencefalomieliti subacute, di polinevriti, di poliradicolonevriti.

Le nevrasiti da virus ECHO possono essere escluse per criterio epidemiologico e per le ricerche di carattere immunologico.

Nella forma di Condorelli, priva peraltro ancora di una convalida anatomopatologica, il liquor è iperteso, di solito limpido, con pleiocitosi talora marcata, glicorrachia normale, raramente aumentata, clorurorachia normale. Con discreta frequenza vi è una lieve xantocromia.

La maggioranza degli elementi corpuscolati (tranne nelle fasi molto precoci della malattia nelle quali vi può essere una discreta o elevata percentuale di neutrofili) è costituita da linfociti.

Raramente e solo nei casi gravi possono essere presenti nella psittacosi sintomi meningei e quadri encefalitici; non sono però rari in detta affezione virale fenomeni di congestione ed edema del neurasse con cromatolisi nelle cellule delle corna anteriori del midollo spinale, proliferazione gliale ed alterazioni degenerative dell'endotelio dei vasi (Giunchi).

La coesistenza del quadro clinico tipico e soprattutto della sindrome polmonare (poco evidente talora all'esame semeiologico ma chiaramente individualizzabile all'esame radiologico) rende superflua una diagnosi differenziale da altre meningiti da virus.

Va anche ricordata, pur se rara, e di scarsa importanza pratica, il cosiddetto louping-ill, affezione virale di tipo meningo-encefalitico, endemica tra le mandrie di pecore della Scozia, dell'Inghilterra del Nord e della Francia, in quanto può talvolta colpire anche l'uomo quando esso sia a contatto con pecore oppure quando in laboratorio si contagia con materiale infetto. La malattia che viene trasmessa da una zecca (*Ixodes ricinus*) si manifesta negli animali con una particolare atassia di tipo cerebellare (la cosiddetta « springseuche ») dovuta a lesione organica delle cellule di Purkinje del cervelletto.

Il quadro clinico del louping-ill nelle infezioni da laboratorio è dominato dalla cefalea, mentre mancano altri sintomi di lesione organica del neurasse, i quali se presenti, regrediscono poi del tutto.

Il virus del louping-ill è strettamente correlato antigenicamente con il virus RSSE, con il virus della febbre emorragica di Omsk e con il virus della Kyasanur forest disease. L'insetto vettore è capace di trasmettere il virus alla progenie per via transovarica.

Fra le forme meningee, non di origine virale, ma alle quali è stata riconosciuta una certa importanza è quella che può comparire nella listeriosi, malattia caratterizzata dal più vario polimorfismo clinico, determinata dalla *Listeria monocytogenes* e trasmessa per contagio diretto o indiretto dall'animale all'uomo (zooantroponosi).

La listeriosi del sistema nervoso centrale è, per la sua elevata mortalità, la più grave delle listeriosi ematogene. Di essa, come riferisce lo Zangaglia, sono stati finora descritti oltre duecento casi, documentati dal riscontro dell'agente causale nel liquor. Non facilmente differenziabili sulla sola base clinica da quelle virali sono le forme meningitiche ed encefalitiche della toxoplasmosi *acquisita*, la quale, peraltro, pur essendo frequentissima (interessa, secondo il Tolentino oltre la metà della popolazione) decorre, per lo più, in forma asintomatica o inapparente (presenza, casualmente rilevata, di anticorpi specifici antitoxoplasmici nel siero del soggetto, che da 0 arrivano a titoli variabili di 1:128 - 1:1000) o sottoforma linfogliandolare (toxoplasmosis lymphonodosa di Siim).

Tra le forme che interessano il sistema nervoso centrale sono stati descritti quadri meningitici (con lieve pleiocitosi, iperalbuminorachia, toxoplasmici nel liquor) e quadri encefalitici con convulsioni, tremori, agitazione psico-motoria e stato confusionale. Anche nelle forme acquisite sono stati riscontrati sintomi oculari con disturbi della visione in rapporto alla comparsa di focolai di coriorietinite a chiazze in sede maculare o juxta-maculare.

Le forme meningitiche pure per lo più esitano in guarigione completa, le forme encefalitiche come quelle pseudorickettsiosiche sono frequentemente letali.

Di diagnosi difficile possono essere le forme neurologiche della toxoplasmosi *acquisita* ad andamento subacuto, con sintomatologia varia, pseudotumorale, comiziale ecc. Solo l'isolamento del toxoplasma dal liquor o le reazioni sierologiche (dye-test di Sabin e Feldman, reazione di deviazione del complemento) possono dirimere il dubbio diagnostico.

Di scarsa importanza, a causa della loro rarità, sono le manifestazioni meningee che possono presentarsi nella tularemia e nella melioidosi.

Solo l'intervento chirurgico o l'autopsia permettono di accertare la natura di alcune sindromi meningee e cerebrali di natura aspergillare, quando l'inizio è apparentemente primitivo e non sono reperibili i segni della porta di entrata o altre localizzazioni. In tali casi le lesioni sono estremamente variabili: talora esse sono ben circoscritte con i caratteri di un ascesso incapsulato o di un tumore, altre volte al micetoma neoplastiforme si associano numerosi piccoli granulomi dispersi nel tessuto nervoso, alcuni dei quali si trasformano in ascessi, talora infine predominano processi distruttivi diffusi, per cui la sostanza cerebrale viene trasformata in un tessuto spugnoso racchiudente una sostanza gelatinosa grigiasta purulenta (Morone).

Sono stati anche descritti casi di aspergillosi cerebrale conseguenti a cure antibiotiche sia per via generale che per introduzione endorachidea. I tessuti meningei e cerebrali sono prevalentemente colpiti nelle blastomicosi da *torulopsis neoformans*. La forma più frequente è quella di una meningo-encefalite diffusa ad evoluzione subacuta, che può essere preceduta da prodromi consistenti essenzialmente in cefalea, episodica o continua, di intensità variabile, ed in alterazioni del carattere e della memoria, ma può anche esordire bruscamente con violenta cefalea o con un ictus.

Nel liquor la pressione è aumentata, l'aspetto è limpido o torbido, talvolta xantocromico od emorragico.

La diagnosi clinica è solo di presunzione. Essa può essere posta qualora sia positivo il reperto del parassita nel liquor.

Le meningoencefalite da *torulopsis* ha un decorso massimo di 2-4 mesi e prognosi sempre infausta.

Sono state segnalate anche delle forme meningee da candidosi, le quali possono prodursi per diffusione linfatica dall'orofaringe o per diretta introduzione del micete dall'esterno nel cavo cefalorachidiano nel corso di terapie endorachidee (Giunchi).

In campo di malattie da virus sono da ricordare le ben note sindromi cliniche a carico del sistema nervoso segnalate, con maggiore o minore incidenza, nelle diverse epidemie influenzali: meningiti, encefalomieliti, neuriti, radicoliti, ecc...

Se, tuttavia, sperimentalmente è stato dimostrato che il virus influenzale con opportuni adattamenti, può moltiplicarsi nelle cellule nervose (neurotropismo acquisito), sicure documentazioni di un analogo comportamento nella patologia umana mancano o non sono univocamente accettate.

Si ritiene, infatti, da molti Autori tra cui il De Ritis, che le lesioni nervose possano essere ricondotte all'affiorare di infezioni latenti sostenute da altri agenti virali, senza che il virus influenzale svolga un ruolo eziologico diretto.

Solo, eccezionalmente, è stato segnalato qualche caso di encefalite in corso di malattia acuta respiratoria (ARD) da adenovirus. Nel caso descritto da Gerbeux il virus venne isolato in vita dal liquor cerebrospinale e, all'autopsia, dal cervello e dal polmone.

Interessante, dal punto di vista epidemiologico, è l'osservazione di Loosli e Coll. i quali trovarono che nell'80% dei casi di malattie respiratorie dei militari da loro osservati l'agente responsabile era da riportarsi agli adenovirus.

Prima di chiudere questi brevi cenni di diagnosi differenziale è indispensabile ricordare quei quadri clinici a carico del sistema nervoso che possono comparire con una certa frequenza nelle affezioni da Cocksackie e la cui differenziazione dalle forme consimili determinate da virus ECHO è, in genere, possibile solo in base ad accertamenti virologici.

La forma abituale delle neuro-coxsackiosi è costituita dalla meningite asettica, affezione febbrile caratterizzata da sintomatologia meningea, che può essere causata sia dai

virus Cocksackie di gruppo A (soprattutto A-7 e A-9) sia, più spesso, dai virus Cocksackie di gruppo B di tutti i tipi.

Detta affezione ha un carattere tipicamente epidemico, raramente sporadico, e si diffonde facilmente in comunità (caserme, scuole, ospedali).

Il periodo stagionale preferito è quello primaverile ed estivo. In alcune epidemie è prevalentemente colpita l'età infantile, caratteristica questa che manca però in altri episodi epidemici.

In un numero elevato di casi di meningite asettica possono essere isolati i virus Cocksackie dalle feci, dal gargarizzato o dal tampone faringeo; più raramente, ma di indiscutibile valore eziopatogenetico è il riscontro del virus nel liquor.

Il quadro sintomatologico della meningite asettica da virus Cocksackie, al pari del suo decorso, non è diverso sostanzialmente da quello provocato da virus ECHO.

Tuttavia la presenza di esantemi rubeoliformi, morbilliformi, scarlattiniformi o pettecchiali è propria delle forme di meningite da virus ECHO 9 o, più raramente, da ECHO 4 o 6.

La constatazione, invece, di manifestazioni caratteristiche della mialgia epidemica (pleurodinia, mialgie addominali, degli arti) in un complesso sintomatico definito dallo Gsell di meningite mialgica è propria delle neuro-Cocksackiosi e stabilisce un evidente punto di contatto con la malattia di Bornholm, affezione acuta febbrile, causata da virus Cocksackie di gruppo B e caratterizzata, essenzialmente, da una sintomatologia dolorosa accessuale, per lo più più interessante i gruppi muscolari della regione toracica (pleurodinia epidemica).

E' infatti, da ricordare che la meningite asettica costituisce la complicazione più frequente della malattia di Bornholm, essendo più rara la complicità orchitica, pericarditica ed eccezionale quella neurassitica, respiratoria, miocarditica, ecc...

Una sintomatologia meningea, talora con manifestazioni di encefalite, è stata segnalata anche in casi di Herpangina (affezione febbrile causata da virus Cocksackie di gruppo A e caratterizzata dalla presenza di lesioni orofaringee determinanti mal di gola e disfagia) e di miocardite neonatale (rara affezione dovuta a Cocksackie di gruppo B che colpisce elettivamente i neonati e produce gravi sintomi cardio-circolatori e neurologici).

Comune alle coxsackiosi e alle malattie da virus ECHO è la possibile seppur rara comparsa di manifestazioni neurassitiche a tipo di encefalite (per lo più con quadro clinico lieve, transitorio, documentabile talvolta solo con l'EEG), di mielite, di poliradicoloneurite, rilevate in alcune epidemie, in varia associazione con la meningite asettica.

Quadri del genere hanno contraddistinto in Italia i recenti episodi epidemici segnalati, tra gli altri, dal Rossi nel 1956 (meningo-neurassite marchigiana) e dal Gentile e Coll. nel 1958 (meningo-neurassite toscana). Va, al riguardo, ricordato che lo agente virale isolato in dette epidemie, dapprima ritenuto un nuovo tipo di Cocksackie del gruppo A, è stato successivamente identificato con il virus ECHO tipo 9.

Della massima importanza, ai fini della diagnosi differenziale, è la conoscenza della malattia paralitica poliosimile da virus ECHO e da virus coxsackie. Per quanto non accettata da tutti gli studiosi, tale forma è documentata da osservazioni cliniche, anatomo-patologiche e sperimentali estremamente persuasive.

Sono, infatti, ormai ben conosciuti non pochi casi di malattia paralitica poliosimile, nei quali, mentre i ripetuti tentativi di isolamento dei poliovirus come pure di evidenziazione della corrispondente risposta immunitaria hanno dato risultati completamente negativi, si è avuta una chiara positività degli isolamenti per i virus ECHO e Cocksackie ed una parallela e significativa risposta immunitaria di tipo specifico.

I virus causali della malattia paralitica sono gli ECHO 4, 6, 9 (raramente ECHO 2 e 16) e i virus Cocksackie sia del gruppo A (tipi A-7 e A-9) che del gruppo B (tipi B-3, B-4, B-5).

Lesioni del sistema nervoso centrale del tutto simili a quelle della poliomielite sono state prodotte sperimentalmente nelle scimmie con diversi tipi sia di virus Cocksackie che di virus ECHO.

La diagnosi clinica può essere di semplice sospetto. Solo l'esame virologico delle feci e le indagini sierologiche permettono l'accertamento eziologico della malattia.

Ciò ha tanto maggior valore in quanto i caratteri clinici invocati nella diagnosi differenziale tra poliomielite e malattia paralitica poliosimile (benignità e brevità del decorso, scarsità dei fenomeni paralitici e loro pronta regressione con completa restitutio ad integrum nelle forme da Cocksackie e da ECHO) non hanno carattere assolutamente costante.

Accanto, infatti, a forme lievi, con sintomatologia scarsa o appena accennata e rapidamente regredibile, sono stati descritti, sia pur raramente, dei casi in cui si è avuta permanenza del deficit funzionale con atrofia muscolare, e soprattutto, nelle coxsackiosi, casi con grave interessamento bulbo-spinale ed esito infausto.

Ne consegue che una sicura distinzione tra le forme di poliomielite e quelle di malattia paralitica poliosimile (come tra le forme da ECHO e quelle da Cocksackie) può essere con sicurezza affidata solo ad indagini virologiche accurate.

Queste hanno permesso di identificare con il virus Cocksackie A-7 l'agente virale responsabile di una affezione poliosimile bulbo-spinale ad esito letale, ritenuta da ricercatori russi (Worosilowa-Chumakov) come dovuta ad un nuovo tipo di poliovirus.

Secondo Dallford e Colleghi, esisterebbe, d'altra parte, la possibilità di un'azione sinergica tra alcuni virus Cocksackie di gruppo A e i poliovirus nella patogenesi della poliomielite paralitica umana.

CONSIDERAZIONI DIAGNOSTICHE ED EPIDEMIOLOGICHE

L'affiorare in seno alla patologia di sempre nuove entità virali, la cui identificazione permette di differenziare, in base alla specifica etiologia, quadri morbosi finora misconosciuti o di discorde interpretazione, fa sorgere numerosi problemi di natura diagnostica, epidemiologica e medico-legale.

La possibilità attuale di individuare precocemente una viropatia non rappresenta soltanto una brillante conquista dottrinale, ma anche e soprattutto una immediata necessità pratica, anche perchè di un medesimo complesso sintomatologico possono essere responsabili virus a caratteristiche patogene diverse che impongono misure profilattiche che possono variare considerevolmente, a seconda della gravità riconosciuta alle singole entità in causa.

Valga l'esempio dei quadri clinici, non raramente sovrapponibili, delle nevrasiti da Cocksackie e virus ECHO, della nevrasite siculo-calabra di Condorelli (a decorso per lo più benigno) e della poliomielite.

La diagnosi differenziale potrà avvalersi del criterio epidemiologico, dell'isolamento del virus in culture di tessuti o in animali da laboratorio, ma per lo più è basata su fini ricerche di carattere immunologico. I dati di laboratorio, nel caso delle virosi, sono ben difficilmente utilizzabili dal medico pratico, implicando metodiche assai più complesse e difficili che nel caso dei batteri. Ne consegue la necessità che ogni complesso ospedaliero sia adeguatamente attrezzato ed in grado di risolvere, quanto più precocemente possibile, il quesito diagnostico.

Il più sicuro criterio di diagnosi etiologica, durante la fase acuta della malattia, è evidentemente l'individuazione dell'agente infettivo.

Per ottenere ciò, si deve scegliere il materiale di inoculazione più indicato (feci, liquido di lavaggio delle fauci, sangue, ecc.) e trovare nel contempo, l'organismo-ospite più adatto per lo sviluppo del virus.

In un primo tempo vennero adoperati animali di laboratorio (scimmie, roditori, uova di gallina, ecc.); successivamente furono messi a punto dei metodi d'isolamento dei virus in colture di tessuti, servendosi di materiale cellulare proveniente da testicolo o rene di scimmia e, ultimamente, utilizzando le cellule He-la e Hep-2 che sono, come è noto, delle cellule epiteliali provenienti rispettivamente da un carcinoma cervicale e laringeo.

Il processo di individuazione del virus ha inizio con il suo isolamento nella cultura. La moltiplicazione del virus nella cultura cellulare iniettata è dimostrata dalla morte della cellula e cioè dal cosiddetto effetto citopatogeno. Successivamente, il virus isolato dalla prima coltura viene trasportato in un'altra con l'ausilio di immunsieri tipo-specifici, al fine di pervenire all'identificazione tipologica del virus.

La mancanza dell'effetto citopatogeno in uno degli immunsieri tipo-specifici impiegati permette di precisare quale sia il tipo di virus che è stato isolato.

Metodo diagnostico di facile impiego è la reazione di fissazione del complemento, con la quale si cercano di individuare gli anticorpi fissatori del complemento, i quali si troverebbero già nelle fasi iniziali della malattia, aumenterebbero subito dopo la fase viremica e persisterebbero nel siero per un periodo massimo valutato a due anni.

Una reazione sierologica molto sensibile e specifica è costituita dalla reazione di neutralizzazione, la quale consiste nel mettere in contatto un virus con il suo antisiero rispettivo, constatando se e fino a qual punto il virus perda il suo potere patogeno.

Per constatare l'avvenuta inattivazione, la miscela può essere inoculata sia in un animale recettivo, sia nell'embrione di pollo, sia in colture cellulari. Il titolo del siero neutralizzante viene riferito alla dose 50 del virus, cioè alla dose di virus capace di determinare la morte o lesioni evidenti nel 50% degli animali o delle colture cellulari inoculate. L'aumento del tasso di anticorpi neutralizzanti inizia precocemente nella fase acuta e si conserva per anni e forse indefinitivamente.

Appunto con l'aiuto del test di neutralizzazione in soggetti sani può venire determinato lo stato immunitario di una popolazione.

Di limitata applicazione è il test di inibizione dell'emoagglutinazione (test di Hirst) che si basa sulla capacità di provocare una agglutinazione mediante l'adsorbimento di eritrociti di pollo. Il test di Hirst permette, perciò, di valutare il tasso di quegli anticorpi sierici che sono in grado di inattivare una quantità data di virus, in modo che non restino dei virus capaci di adsorbirsi sugli eritrociti e di determinare così l'agglutinazione di questi ultimi.

La reazione di emoagglutinazione viene impiegata soprattutto nello studio dei virus influenzali, di quelli del gruppo del vaiolo e di parecchi virus encefalici. Nella sua varietà indiretta è impiegata nello studio dei virus psittacosi.

A scopo di completezza si può ricordare la reazione di microagglutinazione proposta da Babudieri nello studio delle rickettsie ma che può anche essere applicata allo studio dei virus di maggiori dimensioni (psittacosi, tracoma, influenza), l'emoagglutinazione da freddo, l'agglutinazione dello streptococco MG (ad opera dei pazienti affetti da polmonite atipica primaria), la reazione di Paul-Bunnell (agglutinazione di emazie di montone nei casi di mononucleosi infettiva), la reazione di Hoyt-Morrison (agglutinazione di emazie di macaco nella epatite virale), la reazione di conglutinazione nella psittacosi.

Nel caso particolare delle forme morbose determinate da virus ECHO, assume importanza l'isolamento diretto del virus dal tampone faringeo o dal gargarizzato o ancor meglio dalle feci. L'isolamento può talora riuscire positivo anche dal liquor (in casi di meningite asettica, meningo-neurassite, malattia paralitica), più di rado dal sangue e da alcuni organi del cadavere, specie sistema nervoso centrale.

Nel siero dei pazienti compaiono anticorpi neutralizzanti (AN) tipo-specifici, ed anticorpi fissanti il complemento (AFC) non tipo-specifici.

Gli anticorpi aumentano in modo evidente dalla fase di acuzie a quella di convalescenza della malattia e possono persistere per mesi ed anche per anni dopo la guarigione delle corrispondenti forme morbose.

L'importanza dei dati sierologici nelle malattie da ECHO è data dal fatto che per lo più non esiste in esse una sintomatologia chiaramente definita o specifica che possa permettere, di per sé, una diagnosi clinica.

D'altra parte non è possibile ignorare l'esistenza di malattie del genere, le quali presentano una distribuzione geografica universale, che hanno dato luogo ad estesi episodi epidemici che prediligono le comunità ed hanno talora raggiunto (come negli anni 1954-1957) per la meningite da virus ECHO 9, una diffusione a carattere pandemico, di tale entità, da essere ignota a ogni altra affezione virale, se si esclude l'influenza.

E' altresì importante, dal punto di vista epidemiologico, ricordare che detti agenti virali sono spesso ospiti abituali dell'intestino di soggetti normali, soprattutto bambini ma anche adulti, il che rende il loro isolamento ubiquitario anche all'infuori di episodi epidemici. Frequenti sono i portatori sani, in relazione ad infezioni inapparenti o subcliniche, rivelate dalla presenza di un movimento anticorpale nel siero di soggetti ritenuti sani, come hanno dimostrato Melnick e Sabin.

L'infezione da virus ECHO si verifica esclusivamente per via orale e per via respiratoria. La trasmissione avviene per contagio diretto dall'ammalato al sano. Marcolongo, tuttavia, ammette come probabile, seppur non sicuramente dimostrata, una trasmissione delle malattie da virus ECHO mediante contagio indiretto (alimenti infetti, insetti, soprattutto mosche).

La facilità della diffusione a tipo epidemico in una collettività rende ragione della importanza delle sopradette malattie nell'ambiente militare, soprattutto se si considera il facile scambio diagnostico, sul piano clinico, delle forme meningo-neurassitiche con affezioni di conosciuta notevole gravità, ad es. la poliomielite.

Nè deve essere in linea assoluta eccessivamente sopravvalutato il frequente decorso benigno delle forme da virus ECHO nè la loro predilezione per l'età infantile. A parte l'ineccepibile documentazione di casi seppur rari mortali o con postumi permanenti, non è possibile prevedere quale sarà il potenziale lesivo di detti virus nelle prossime epidemie, nè le eventuali modificazioni del quadro clinico, del decorso evolutivo, dei fenomeni di tropismo dei virus stessi.

D'altra parte in una collettività militare sono sicuramente presenti, accanto a portatori immunologicamente protetti, dei soggetti vergini e predisposti al pari dell'età infantile. L'importanza delle modificazioni che possono comparire nel quadro clinico di una virosi, atte a modificare il concetto di relativa benignità o meno, è dimostrato dall'esperienza di recenti epidemie virali.

Nello stesso campo della poliomielite, ovviamente la più nota e studiata tra le malattie da enterovirus, è stato osservato nelle più recenti epidemie un più frequente interessamento, in confronto del passato, dei segmenti più alti del neurasse, con aumentata mortalità.

Si è pertanto avuto in tale caso, una modificazione, statisticamente evidente, del quadro clinico (patomorfosi) che ha portato a rilevare forme encefaliche ed, in specie,

cerebellari, prima sconosciute; ciò che con colorita espressione gli autori tedeschi definiscono « migrazione cefalica » dei poliovirus.

Nè l'interesse per malattie anche rare di altre regioni o continenti può essere sminuito dal mancato loro riscontro nel nostro paese: in un periodo, come l'attuale, caratterizzato da intensi scambi interumani non solo di singoli individui ma di intere collettività, non possono ipotizzarsi se non barriere illusorie per gli agenti patogeni, siano essi batterici o virali.

Basti ricordare gli episodi epidemici di febbre Q nella penicola balcanica del 1943 (chiamata allora, nell'ignoranza della etiologia, grippe balcanica) e le successive epidemie in Italia ed in altri paesi europei ed extraeuropei fino all'attuale riconosciuta estensione della malattia in tutti i continenti.

D'altra parte, con l'aiuto dei tests sierologici, può essere evidenziata in una popolazione l'esistenza di un movimento anticorpale nei riguardi di virus, conosciuti quali agenti patogeni solo in paesi molto diversi e distanti da quello preso in esame.

Persuasivi sotto questo aspetto sono recenti ricerche di De Santis Monaldi e Coll. riguardanti l'enterovirus U, isolato negli ultimi tempi in Svezia in bambini affetti da laringotracheobronchite acuta, capace di agglutinare le emazie umane del gruppo O. Tali AA., a seguito di una inchiesta epidemiologica effettuata su sieri di bambini con l'antigene di detto virus, hanno dimostrato la presenza in alta percentuale degli anticorpi relativi anche in Italia, dove sono tuttora ignoti quadri clinici sicuramente rapportabili al virus U.

Da quanto sopra appare evidente l'utilità di un costante aggiornamento dottrinario nei riguardi della dinamica evoluzione del progresso scientifico, e la inderogabile necessità della tempestiva messa in opera di una organica adeguata attrezzatura tecnica in ogni complesso ospedaliero, soprattutto se ad esso fanno capo delle collettività, quale la militare, predilette dalla diffusione, in forma epidemica, delle malattie virali.

RILIEVI MEDICO-LEGALI

Si limitano essenzialmente all'eventuale riconoscimento della dipendenza da causa di servizio ordinario di quelle affezioni virali che abbiano determinato la morte del soggetto o che siano esitate in un danno permanente.

La valutazione medico-legale è diversa a seconda che la malattia considerata si sia verificata in corso di epidemia o se invece si sia trattato solo di caso sporadico, isolato.

Nella prima eventualità, occorre tener presente quanto già codificato dall'art. 42 del Regolamento approvato con decreto n. 603 del 5-9-1895, nei riguardi di malattia epidemico-contagiosa contratta da impiegati dello stato.

Ai sensi di tale articolo per riconoscere, in casi del genere, la dipendenza da causa di servizio, occorre che l'impiegato, per ordine superiore o per il disimpegno delle sue funzioni, sia stato esposto a maggiore probabilità o rischio di essere colpito.

E' evidente, infatti, che la possibilità di ammalare di una malattia infettiva in corso di epidemia è immanente in ogni soggetto vivente nella collettività dove la malattia stessa è diffusa: tuttavia il militare è esposto a tale noxa patogena, comune ad ogni altro cittadino del luogo (rischio generico), con una « densità » maggiore per le speciali condizioni in cui viene posto dalle esigenze del servizio (rischio generico aggravato). Pertanto nei confronti dei militari, il maggiore rischio e la conseguente rilevanza giuridica degli eventuali effetti dannosi permanenti, viene ammesso per prassi costante. Logicamente infatti è il servizio che ha obbligato il militare a risiedere nella località dove si è verificata l'epidemia, ed è lo svolgimento del servizio che impedisce ad esso di sottrarsi al rischio stesso.

E', d'altronde, ben noto epidemiologicamente come la vita collettiva ed in specie quella di caserma che accomuna soggetti a difesa immunitaria diversa, che impone sforzi fisici notevoli ed esige, specie nei primi mesi, un adattamento che può non essere sempre facile, costituisce, specie in tempo di epidemia, un maggiore evidente rischio di contrarre l'infezione.

Ne consegue che nel rischio generico aggravato quale sopra configurato, si identifica la concausa preponderante e necessaria richiesta dalla legge perchè, nell'ambito della pensionistica privilegiata ordinaria, sia riconosciuto il diritto alla pensione.

Fondamentalmente dissimile è il caso del militare che contragga una malattia infettiva sporadicamente, in quanto in tale evenienza non esisterebbe il maggiore rischio, ma solo il rischio generico proprio di ogni qualunque cittadino.

Ciò può ritenersi logico corollario di diversi giudicati della Corte, dei quali riferiamo, a scopo esemplificativo, il seguente:

« La maggiore probabilità o rischio di essere colpiti da malattie epidemiche infettive di cui all'art. 42 del Regolamento 5-9-1895 n. 603, deve ritenersi dimostrato nei militari, ogni qual volta risulti la presenza di altri individui colpiti dalla stessa malattia infettiva ». (C-C 26-3-1938).

Tuttavia non è sempre facile risolvere il problema medico-legale della dipendenza da causa di servizio delle viropatie, sia pure relativamente ai casi sporadici, con schemi generici e semplicistici.

E' necessario, per logica aderenza alla realtà patologica, considerare a sè ogni caso concreto, al lume di quanto insegna la patologia nei riguardi dell'intima e complessa patogenesi delle infermità virali.

E' certo che l'agente infettivo non è causa unica ed obbligata della malattia infettiva, come non sempre spetta all'organismo l'importanza massima nella patogenesi di essa. E' tuttavia da riconoscersi che l'agente microbico o virale, in rapporto alla variabilità degli organismi tra i quali è diffuso, provoca per lo più la malattia solo quando esistono condizioni favorevoli per il suo insediarsi e moltiplicarsi.

Ne consegue la notevole importanza della disposizione dell'organismo, che può essere rappresentata da un insieme di fattori molteplici e spesso imponderabili, i quali talora deprimono, talora esaltano l'efficacia difensiva del soggetto colpito.

Se taluni di tali fattori non presentano di per sè particolare rilevanza ai fini medico-legali, nei confronti della dipendenza da causa di servizio (età, variazioni stagionali, equilibrio ormonale costituzionale, ecc.), altri fattori possono essere in rapporto diretto con le esigenze del servizio militare (ad es. lo stato di fatica, gli stress emotivi, l'anergia che può conseguire alle pratiche obbligatorie di vaccino profilassi, ecc.).

Bisogna pertanto esaminare nel caso concreto il peso che questi ultimi elementi lesivi possono aver rivestito nella genesi della malattia infettiva, sia isolatamente, sia evidenziando condizioni patologiche o parapatologiche preesistenti, sia infine incidendo sfavorevolmente su condizioni generiche di predisposizione alle noxe infettive.

Si tratta, molte volte, di un concorso di concause che da sole non possono, per lo più, rivestire rilevanza medico-legale, ma il cui convergere e sommarsi potrebbe assumere nella genesi della malattia il ruolo della concausa necessaria e preponderante, che per la legge è sufficiente a fare riconoscere il diritto alla pensione.

Naturalmente, se da un punto di vista naturalistico la causa reale di un fenomeno è costituita « dal concorso di tutti gli antecedenti che lo hanno determinato, e, senza l'azione dei quali, esso non si sarebbe potuto verificare » (Gerin), nell'ambito della pensionistica di privilegio gli unici antecedenti di rilevanza giuridica sono quelli concernenti il servizio militare.

Nel campo delle malattie infettive, e in sede forense, tali antecedenti sono, come già detto, circoscritti a quei fattori lesivi intimamente connessi al servizio che hanno consentito all'agente batterico o virale di dare origine al processo morboso.

Tale valutazione è peraltro non sempre di facile soluzione, anche accettando una netta distinzione tra i fattori causali giuridicamente rilevanti (identificabili con la causa unica o la concausa preponderante) e gli antecedenti non di rilevanza giuridica (concause, condizioni). Vero è che in ogni singola fattispecie, come autorevolmente sostiene il De Vincentiis non si tratta di precisare in quale misura gli antecedenti giuridicamente irrilevanti (concause) abbiano partecipato alla genesi del danno, ma di stabilire se i fattori di rilevanza giuridica (servizio) abbiano acquisito rispetto agli altri ed al susseguente la figura di « causa », ma non è da nascondere la difficoltà medesima di tale differenziazione in un campo tanto fluido e di difficile interpretazione, quale la patogenesi delle malattie virali.

Si è visto, ad esempio, che le ricerche sierologiche evidenziano spesso la presenza di uno stato immunitario al di fuori di qualsiasi espressione clinica della malattia.

Ciò induce a ritenere, con il Magrassi, che un virus penetrato nel tessuto dell'ospite, possa, mediante il costituirsi di uno stato di equilibrio tra protoplasma vivente ed elemento virale, determinare una infezione latente, alla quale manca qualsiasi espressione morbosa o funzionale che nell'organismo divenga rivelatrice di infezione.

Si parla in tali casi di « virus latente » o di « virus dormiente ».

Il virus si mantiene cioè latente in determinate localizzazioni e tra l'azione patogena ridotta di esso e l'attività rigenerativa e difensiva cellulare si stabilisce un perfetto equilibrio che impedisce sia il prevalere dell'azione patogena del virus, sia la sua eliminazione definitiva.

Altre volte, grazie alla loro relativamente semplice composizione chimica, le entità virali possono rimanere nelle cellule sotto forma di « pezzi chimici » senza peculiarità vitali (provirus).

Se, però, intervengono particolari evenienze: stress fisici intensi, turbe ormonali, affezioni di altra natura, brusche modificazioni dell'equilibrio biologico ed immunitario, ecc., i provirus possono completarsi ed iniziare la vita di veri virus, come pure « l'accordo tra gentiluomini » (Audouroy) che esisteva tra virus latente e cellula può essere infranto ed aversi la malattia.

Esistono, d'altra parte, particolari aspetti biologici dei virus condizionati dalla coesistenza di altre malattie. Basti considerare l'esempio dell'herpes simplex: il relativo virus permane allo stato latente in alcune zone dell'epitelio cutaneo, cioè convive in perfetto equilibrio con gli altri componenti cellulari.

Se in seguito però ad una malattia infettiva si rompe lo stato di equilibrio, il virus si riattiva, si moltiplica, determina la necrosi e la colliquazione di un gruppo di cellule, dando luogo alla formazione delle tipiche vescicole erpetiche.

Opposto al precedente, in un certo senso, è il fenomeno dell'interferenza che può verificarsi allorché un individuo è contemporaneamente esposto all'infezione di due diversi virus. In tale caso, l'infezione dell'uno può annullare o mitigare la gravità della infezione data dall'altro.

Fenomeni del genere sono stati rilevati nell'attecchimento dei virus poliomielitici nel canale alimentare dell'uomo.

L'interferenza si potrebbe manifestare sia tra virus poliomielitici dei tre tipi, sia tra essi ed enterovirus appartenenti ai gruppi ECHO e Coxsackie.

Le teorie propugnatte sul fenomeno dell'interferenza virale vanno riconsiderate (Di Maccio) alla luce della recente scoperta da parte di Isaacs e Coll. dell'interferon, una sostanza non sedimentabile che si forma per interazione tra virus influenzale e cellule

viventi: l'interferon trasferito in embrione di pollo, rende questo resistente contro l'infezione da Myxovirus e virus vaccinico.

In linea generale il fenomeno, per Di Macco, sarebbe dovuto al fatto che alcuni virus interferenti possono stimolare le cellule ad elaborare sostanze di tipo proteico di origine non virale (interferoni), capaci di impedire la superinfezione della cellula con virus omologhi od eterologhi. I brevi scheletrici accenni ad alcuni aspetti biologici delle affezioni virali, se testimoniano la complessità degli studi relativi alle entità virali e alla patogenesi intima delle viropatie, contribuiscono altresì a creare delle legittime perplessità in un parere medico-legale di dipendenza.

Se è vero infatti che irrilevanti medico-legalmente possono essere considerati molti attributi virali, l'incidenza nel verificarsi di talune epidemie di fattori ambientali o di natura cosmica, la ammessa esistenza di condizioni ambientali particolari di vita virale (virus sotterranei), non possono considerarsi estranei al quesito di dipendenza quei fattori insiti nel servizio militare (quale la fatica, gli stress emotivi, le perfrigerazioni, ecc.) che possono facilitare l'insorgenza della malattia o per lo meno contribuire ad un decorso più grave con esiti irreversibili.

L'importanza di tali ultimi fattori nella patogenesi delle affezioni virali e sul decorso delle stesse non può essere sempre considerato elemento di generico rilievo.

Nei riguardi della fatica e relativamente ai poliovirus dice il Di Macco: «L'importanza della fatica come favorente l'infezione passa dalla genericità ad una più precisa indicazione del suo intervento nella infezione poliomielitica, con maggiore suscettibilità alla malattia paralitica degli individui affaticati per impegnativo esercizio corporeo».

Si tratta, quindi, in tale caso di valutare se l'azione favorente dello stress fisico (fattore di rilevanza giuridica in quanto legato al servizio) possa assumere la dignità di concausa preponderante e necessaria nel determinismo di una malattia da virus e se, soprattutto, essa possa essere invocata quale concausa preponderante di un decorso più sfavorevole dell'affezione stessa.

Nel caso delle malattie da virus ECHO e da Cocksackie, che ordinariamente esitano in guarigione completa, un decorso più grave con esito letale o con reliquati permanenti, può essere ritenuto espressione di una incidenza sfavorevole dovuta a fattori lesivi impliciti nel servizio, i quali abbiano condizionato un decorso atipico rispetto alla maggioranza dei casi, nei quali i succitati fattori non ebbero a verificarsi con uguale intensità?

La risposta nel campo di tali affezioni come di tutte le viropatie non è evidentemente facile, in quanto ci sfuggono spesso le peculiarità specifiche del virus incriminato e ignoriamo, parimenti, per lo più, la primitiva reattività immunitaria del soggetto colpito. Pertanto, una risposta decisamente positiva o negativa sarebbe priva di rigorismo logico e potrebbe essere formulata solo in base a dati presuntivi o possibilistici.

Ne consegue che pur nella grave perplessità che deriva dalle considerazioni succitate, non è possibile, nella maggioranza dei casi, ed adottando un rigido criterio medico-legale, esprimere un parere favorevole al riconoscimento da causa di servizio.

Perché, infatti, in medicina legale possono essere riconosciute valide le argomentazioni, sia pure logiche ed avvincenti di eminenti patologi o clinici, ad es. nei riguardi della importanza della fatica nella patogenesi delle viropatie, necessiterebbe che esse fossero sostenute da esteri ed ineccepibili dati statistici i quali confermassero, ad esempio, l'importanza, preponderante e necessaria, dello stress fisico nel determinismo della malattia virale.

Ciò non significa che tutti i casi sporadici di viropatia debbano essere conclusi negativamente. Significa solo che in ogni caso esaminato deve essere dimostrata, esaurientemente, per dare un parere positivo di dipendenza, l'esistenza di una tale inten-

sità di fattori lesivi legati al servizio da potere sottovalutare la possibilità, a tutti comune, di contrarre una malattia infettiva.

Può, pertanto, ammettersi il riconoscimento della dipendenza da causa di servizio nei casi isolati di viropatia, solo come eccezione e in linea puramente presuntiva.

Diversa sarebbe la situazione se, in maggiore conformità ai moderni criteri di sicurezza sociale, i militari, come pure altre categorie di dipendenti statali, potessero usufruire di una tutela assicurativa obbligatoria, (con contributo sostanziale dello Stato), che prescindesse dal riconoscimento o meno da causa di servizio della malattia invalidante o letale.

Una tutela del genere, oltre a rendere oziose discussioni e valutazioni che necessariamente non possono non risentire di criteri fluidi e non raramente personali, sembra aderire più intimamente alla attuale teoria giuridica del rischio. Questa è basata su di un criterio equitativo per cui si ha il dovere da parte del datore di lavoro di risarcire il danno cagionato ai propri dipendenti, del quale il committente o il padrone non hanno alcuna colpa, ma dall'opera dei quali essi traggono vantaggio. Ciò è sinteticamente espresso nelle due massime forensi: *cuius commoda eius et incommoda, e, ubi emolumentum, ibi onus*.

Non si prendono in esame, per brevità di spazio, altri aspetti medico-legali delle malattie virali. Basti solo accennare alla possibilità che l'evento letale possa essere talora riferito all'errore o alla tardività della diagnosi e di conseguenza ad una terapia tardiva o inadatta o insufficiente.

Bisogna, però, tener presente la difficoltà e spesso l'impossibilità di identificare precocemente sul piano clinico non poche viropatie, scarsamente conosciute o poco frequenti, soprattutto, nei casi isolati (i soli, d'altronde, per i quali può essere posto tale delicato quesito in vista della eventuale risarcibilità sotto forma di assegno pensionistico), nonché la conosciuta refrattarietà della massima parte di dette affezioni ad una terapia efficace. Soltanto i virus del gruppo psittacosi-linfogranuloma sono sensibile all'azione dei vari antibiotici, in specie alle tetraciline ed al cloranfenicolo, mentre solo recentemente sono stati sperimentati due derivati cheto-aldeidici del difenile, la xenamina e la xenaldiale, efficace l'una nelle infezioni influenzali ed erpetiche, la seconda nella epatite virale.

Quanto sopra, unitamente alle perplessità epidemiologiche e patogenetiche che dominano vasti settori della virologia, fa sì che ben difficilmente, in tale campo, possa acquisire rilevanza giuridica un errore diagnostico o un ritardo di cura.

Il che vuol dire che se errore professionale vi è stato, si tratta per lo più di errore professionale incolpevole e pertanto non imputabile; un errore del genere non pone in essere un obbligo al risarcimento da parte dell'amministrazione, in quanto non è affatto possibile provare che il decorso della malattia sarebbe stato diverso, ove l'errore stesso non fosse stato commesso.

RIASSUNTO. — L'A., dopo avere descritto i polimorfi quadri clinici delle malattie da virus ECHO, ne illustra alcuni aspetti sotto il profilo diagnostico, epidemiologico e medico-legale.

RÉSUMÉ. — L'A., après avoir illustré les polymorphes tableaux cliniques des maladies par virus ECHO, il passe à représenter quelques aspects sous le profil diagnostique, épidémiologique et médico-legal.

SUMMARY. — The A., after describing the many clinical aspects of the ECHO virus, illustrates some characteristics from the diagnostic, epidemical and medico-legal point of view.

BIBLIOGRAFIA

- BABUDIERI B.: « Immunologie der Rickettsiosen ». Zschr, Immunf. exp. Ther, 1955, 112, 182.
- BODECHTEL G.: « Diagnostica differenziale delle sindromi neurologiche ». 1961.
- CONDORELLI L.: « Le neurassiti primarie endemiche in Italia di natura presumibilmente virale e loro rapporti con le neurassiti virali ad eziologia accertata e nosograficamente definita ». Relaz. al 56° Congr. Soc. It. Med. Int., Roma, 1955.
- DE RITIS F.: « Attuali orientamenti delle infezioni virali del S.N.C. in tema d'etiopatogenesi ». Relaz. al XII Congr. Soc. Ital. Neurologia, Padova, 1956.
- DE SANTIS MONALDI T.: « Corso d'aggiornamento Ordine dei Medici di Roma ». Vol. I, 1960.
- DE VINCENTIIS G.: « Considerazioni medico-legali sul rapporto di causalità nell'ambito della pensionistica privilegiata ordinaria e di guerra ». Giornale di Medicina Militare, fasc. 5, 636, 1956.
- DI MARCO G.: « Malattie e disposizione ». Minerva Medica, Torino, 1959.
- GENTILI A. e coll.: « Meningite da virus Cocksackie ed ECHO », Riv. Clin. Pediatr., 1958, 40, 106.
- GERIN C.: « Medicina Legale e delle Assicurazioni ». Pieda, Roma, 1954.
- GIUNCHI G.: « L'importanza delle vie di introduzione della Coxiella burneti nel determinismo dei quadri clinici della febbre Q ». Ann. San. Publ., 1952, 13, 86.
- GIUNCHI G.: « Micosi secondarie a trattamenti antibiotici con particolare riguardo alle Candidosi ». Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie, vol. X, I, 1958. (Comunicazione IX Congresso Nazionale).
- HAUDUROY P.: « Les virus latents ». Rev. Imm. 16, 222, 1952.
- INTROZZI P.: « Trattato Italiano di Medicina Interna ». Parte IV, 1961.
- MAGRASSI F., CARLINFANTI E.: « Trattato di malattie infettive ». Ed. Scient. It., 1951.
- MARCOLONGO F., CARCASSI U.: « Clinica delle malattie da virus Cocksackie ». Giornale di Malattie Infettive Parassitarie, 1957, 9, 736.
- NEVA F.A., ENDERS J.F.: « Isolation of a cytopathogenic agent from an infant with a disease in certain respects resembling roseola infantum ». J. Immunol. 1954, 72, 315.
- PROUTY R.L., JORDAN W.S. Jr.: A.M.A. Arch. Int. Med., 98, 365, 1956.
- RUSSI F.: « Meningite da virus Cocksackie o da virus ECHO ». Min. Medica, 1956, 47, 514.
- TOLENTINO P., BUCALOSSI A.: « La toxoplasmosi ». Il Pensiero Scient., Roma, 1954.
- WALTON K.W.: J. Path. Bact., 68, 565, 1954.

CONSIDERAZIONI SULLA PROVA DI WICK

Magg. Med. Dott. Angelo Bongiorno
caporeparto oftalmico

E' noto che numerose sono le prove di cui l'oculista dispone per svelare le simulazioni dei soggetti che si presentano alla sua osservazione per ragioni peritali.

Molto frequente infatti è il caso, anche nelle altre branche della medicina legale, di individui i quali tentano di carpire la buona fede del perito allo scopo di ottenere, da una malattia o trauma sofferto, un risarcimento superiore a quello proporzionato all'entità del danno subito.

Pertanto, come gli altri periti medico-legali, anche gli oculisti si servono di svariati mezzi per difendersi da chi tenta di indurli ad errate conclusioni cliniche e medico-legali di valutazione di danno, specie in quei casi in cui non trova una concordanza tra l'entità delle lesioni e malattie, o esiti di esse, riscontrate all'esame obiettivo, ed il visus e i disturbi allegati dal soggetto.

L'oculista dispone di un numero rilevante di precisi mezzi di indagine clinica e diagnostica e, insieme a questi, di numerose prove, applicabili da caso a caso, basate in genere su accorgimenti e leggi di fisica ottica rese più efficaci dalla rapidità di esecuzione e dall'abilità dell'osservatore.

Non è scopo di questo lavoro il trattare di tutte le varie prove conosciute, che molti Autori d'altronde hanno abbondantemente illustrate e raccolte.

Ma vi è una di queste, la prova del Wick, che durante il lungo periodo di servizio prestato quale dirigente del Reparto Oftalmico dell'Ospedale Militare di Napoli, ove la maggior parte delle osservazioni sono di indole medico-legale, ha attirato la mia attenzione e mi ha dato dei risultati eccezionalmente precisi quanto inattesi in diverse centinaia di casi nei quali gli altri mezzi di sorpresa si erano rivelati inefficaci o talvolta soltanto approssimativi.

Devo premettere che basandomi soltanto sulla mia esperienza avevo già potuto osservare durante l'esecuzione di perizie su infortunati militari e civili di guerra che accusavano diminuzione dell'acutezza visiva, come alcuni di essi, che sin dall'inizio dell'esame avevano chiaramente manifestato tendenza all'esagerazione o alla simulazione, posti dinanzi alle tabelle di De Wecker, (l'uso di tali ottotipi è tuttora prescritto per la determinazione dell'acutezza visiva nelle pensioni a carico del Ministero del Tesoro), in seguito alle insistenze da me esercitate, si decidevano finalmente a dichiarare la disposizione delle figure, dando però una risposta errata e per lo più opposta a quella reale.

Così se ad esempio la lettura dell'ottotipo di De Wecker era disposta con l'apertura a sinistra (□) la accusavano a destra (□) e se era in alto (□) in basso (□) e viceversa.

Le risposte proseguivano su tale sistema e, non cedendo alla tentazione di rinfacciare al periziando la patente grossolanità della sua simulazione, insisteva anche per le risposte sui caratteri più piccoli.

Si verificava che, arrivando ad una certa riga, che dall'esame precedentemente effettuato ritenevo logico non potesse più vedere chiaramente, il soggetto cominciava invece ad indicarne qualcuno con esattezza.

Le prove venivano ripetute con gli anelli di Landolt e con le tabelle decimali di Armaignac per analfabeti (lettera E disposta nei quattro orientamenti principali) ed il risultato era sempre identico.

Tali constatazioni mi furono sin da allora di prezioso ausilio.

Qualcosa di simile accadde al Wick nello studio della prova che porta il suo nome.

Egli durante la osservazione di un militare aveva notato che questi, posto dinanzi agli ottotipi di Snellen per analfabeti, dichiarava che le proprie risposte erano date a caso, e comunque dava risposte sempre errate.

Il Wick, ritenendo che se egli veramente avesse risposto a caso, secondo il calcolo delle probabilità avrebbe dovuto dare circa dieci indicazioni esatte su 25-30 risposte, si convinse che fosse un simulatore e cominciò a mostrargli a 5 m. di distanza, in successione, un certo numero di cartoni quadrati di 10 cm. di lato sui quali era stampata la lettera E nelle varie grandezze corrispondenti a 1/10, 2/10, 3/10, ecc. finchè il soggetto non dava delle risposte esatte.

Ripetute le prove in altri casi si convinse che con tale metodo si riusciva sempre a misurare con rapidità ed esattezza il visus dei simulatori.

Infatti quando il soggetto in esame non riconosce più il segno sulle diverse posizioni, e lo si invita a sforzarsi di indovinare, se egli continua a dare indicazioni costantemente errate anche ripetendo la prova 20-30 volte di seguito, si può esser certi che egli ha riconosciuto le esatte posizioni del segno ed è appunto perchè lo vede distintamente che egli è in grado di evitare di dare la giusta indicazione.

La prova, iniziata con la figura corrispondente a 1/10 ripetuta 20-30 volte, proseguirà con la figura corrispondente a 2/10 e così di seguito fino a che il soggetto non comincerà a dare risposte più esatte almeno parzialmente: sarà proprio allora che si otterrà il visus esatto poichè le risposte esatte sono causate dal fatto che egli non riconosce più la direzione delle branche delle E e non vedendole e cercando effettivamente d'indovinare, darà una percentuale di risposte esatte (circa 10 su 35) secondo il calcolo delle probabilità.

Come si vede la prova del Wick che viene appena accennata nei trattati e che è piuttosto trascurata nell'attività medico-legale degli oculisti, è una prova semplicissima e precisa.

Essa è basata su criteri psicologici da una parte e matematici dall'altra.

Dal lato psicologico il paziente non ha la sensazione di essere sottoposto ad una prova di sorpresa come succede per le altre prove, ed in genere, dopo qualche esitazione finisce con l'accondiscendere alle insistenze del perito poichè gli riesce facile convincersi che non compromette le sue possibilità di simulazione finchè dà delle risposte non corrispondenti alla realtà.

In taluni casi anzi l'apparente acquiescenza dell'oculista, il quale prosegue l'interrogazione malgrado le sue precedenti risposte totalmente errate, infonde nel periziano la convinzione di aver definitivamente ingannato il medico che non vede munito di lenti o schermi o apparecchi speciali atti a destare la sua attenzione e la sua diffidenza.

Pertanto l'atteggiamento inibitorio, difensivo, ostruzionistico, tipico del simulatore, finisce col cedere completamente.

La prova del Wick è essenzialmente basata sulla seguente espressione secondo il calcolo delle probabilità di Margenau e Murphy:

$$W \% = \frac{100}{K ! (n - K) !}$$

dove $K ! = K (K - 1) (K - 2) \dots 4.3.2.1$ (K fattoriale)

$(n - K) ! = (n - K) (n - K - 1) (n - K - 2) \dots 4.3.2.1$ ($n - K$ fattoriale)

Dato che le posizioni principali della figura ottotipica di cui ci serviamo sono 4 ($\aleph \cdot \mathfrak{M} \cdot \mathbf{E} \cdot \exists$ oppure $\cup \cap \subset \supset$) possiamo fare i calcoli sulla distribuzione probabilistica delle risposte per una serie di quaranta letture, ove la probabilità (per ogni lettura) di risposte esatte è di $1/4$ e quella di risposte errate è di $3/4$.

Indicando con $n-K$ il numero delle risposte esatte,

con K il numero delle risposte errate

con n ($=40$) il totale delle risposte

con W la probabilità della distribuzione ($n-K$), (K), si avrà:

$n - K$	K	$W \%$
40	0	$8,25 \times 10^{-23}$
22	18	$3,36 \times 10^{-3}$
20	20	0,04
18	22	0,29
16	24	1,47
14	26	4,87
12	28	10,56
11	29	13,10
10	30	14,43
9	31	13,95
8	32	11,17
6	34	5,28
4	36	1,13
2	38	0,07
0	40	1×10^{-3}

L'intervallo entro cui, praticamente, cadono tutte le possibilità di distribuzione è quello compreso fra 6 e 14 risposte esatte e quindi 34 e 26 risposte errate.

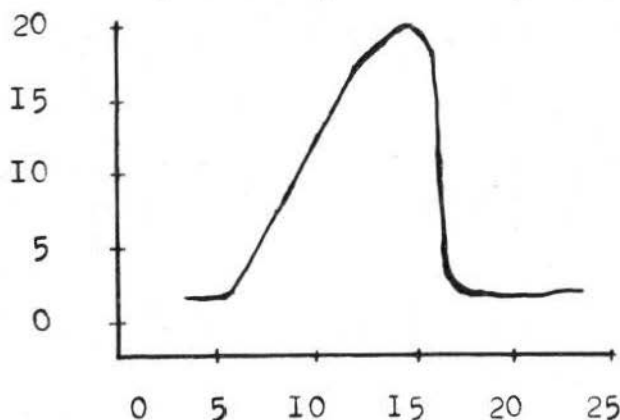


Fig. 1. - Sull'ascissa è segnato il numero di risposte esatte, sull'ordinata la distribuzione probabilistica in percentuale.

(da PANNAIN e GAIPA)

Quindi, nel caso in cui il soggetto in esame riesca a distinguere la posizione delle interruzioni, dando egli le risposte a caso, il numero di risposte esatte deve oscillare fra 6 e 14.

La prova del Wick, col procedimento già esposto, è stata da me eseguita su circa 600 soggetti simulatori venuti in osservazione nel Reparto Oftalmico dell'Ospedale Militare Principale di Napoli.

E' risultato in genere molto facile convincerli a sottoporsi alla prova; di solito dichiaravano di non vedere nulla e che tutte le lettere e disegni che venivano loro mostrati erano talmente confusi da non poterli distinguere nei particolari.

Dopo averli pregati di sforzarsi di indovinare essi proseguivano a rispondere, fornendo i dati richiesti per l'esecuzione della prova.

Soltanto in qualche raro caso, 4 su 600, vi è stata una perseveranza nel rifiuto di dare una risposta qualsiasi, ma si trattava di simulatori molto grossolani e di levatura intellettuale abbastanza scadente i quali, pur presentando un risultato totalmente negativo all'esame obiettivo, confidavano evidentemente che il loro atteggiamento ostruzionistico sarebbe stato sufficiente a raggiungere lo scopo.

Al fine di controllare le deduzioni del calcolo di probabilità ho eseguito, su alcuni soggetti presi a caso tra il personale dell'Ospedale, una prova originale ma che mi è sembrata molto indicativa nei riguardi della precisione della prova del Wick: due medici, due infermieri, 4 inservienti e due pazienti scelti a caso e che all'esame subiettivo con gli ottotipi di Landolt avevano rivelato un visus normale, venivano successivamente bendati ed invitati ad indovinare in tal modo gli stessi anelli dell'ottotipo.

Tutti i soggetti esaminati, con lievissime oscillazioni, hanno sostanzialmente dato un numero di risposte esatte secondo quanto previsto dal calcolo delle probabilità.

E' opportuno inoltre considerare che la prova di Wick, essendo poco nota e per di più basata su valutazioni spesso troppo complesse per il soggetto disposto a simulare, non viene presa in considerazione da coloro i quali, purtroppo non raramente, istruiscono il simulatore sulle prove alle quali può essere sottoposto.

In base a quanto esposto sopra ed a quanto ho potuto personalmente osservare mi sembra che la prova del Wick, a torto trascurata, sia fra le più utili, non solo per poter svelare le simulazioni in genere, ma più particolarmente per poter ottenere, con la massima esattezza, il grado di acutezza visiva di un simulatore: essa, per la sua facilità di esecuzione, può essere praticata abitualmente negli esami di indole peritale non appena il soggetto comincia a svelare i primi segni di simulazione o di esagerazione.

RIASSUNTO. - L'A., dopo aver illustrato la prova del Wick ed i principi su cui essa è fondata, in base a numerose osservazioni personali, espone le proprie considerazioni sulla sua utilità ed efficacia.

RÉSUMÉ. - L'Auteur, après avoir illustré l'épreuve de Wick et les principes sur lesquels elle est fondée, d'après beaucoup d'observations personnelles, expose ses considérations à regard de l'utilité et de l'efficacité de cette épreuve.

SUMMARY. - The Auctor, after having illustrated Wick's test and the principles over which it is based following a large number of personal observations explains his own considerations about the utility and efficacy of this test.

BIBLIOGRAFIA

- DE GENNARO G.: «Mezzi per svelare la simulazione della visione». Amodio, Napoli.
- MARGENNAU V.H., MURPHY G.M.: «The Mathematics of Physics And Chemistry». D. Van Nostrand, Co. Inc., New York, 1949, cap. 12 I, pag. 415 e seg.
- PANNAIN B., GAIPA M.: «Considerazioni medico-legali su un caso di lesioni oculari da infortunio stradale in soggetto simulatore». Ediz. Idelson, 1958, Napoli.
- WICK: Citato da DE GENNARO.

L'INAUGURAZIONE DELLA CAMPAGNA ANTITUBERCOLARE IN ITALIA

IL DIRETTORE DEL NOSTRO GIORNALE, FRA I PREMIATI

Al Teatro dell'Opera, a Roma, il mattino del 10 novembre u. s., il Capo dello Stato, On. Gronchi, ha presenziato alla cerimonia celebrativa della XXIV Campagna nazionale antitubercolare.

Alla manifestazione, fra gli altri, sono intervenuti: il sen. Tibaldi in rappresentanza del Senato, l'on. Cotellessa per la Camera dei Deputati, il Ministro della difesa, on. Andreotti, del tesoro, on. Taviani, della pubblica istruzione, sen. Bosco, il giudice costituzionale Ambrosini, i sottosegretari on. Delle Fave, on. Russo, on. Helkan, on. Mazza, il Presidente della Corte di Cassazione Oggioni, i Capi di Stato Maggiore dell'Esercito, della Marina, dell'Ayiazione, numerosi parlamentari tra cui l'ex Ministro della sanità sen. Monaldi e l'on. Chiarolanza, presidente della Federazione dei medici; il comandante generale dell'Arma dei Carabinieri, il Presidente generale della Croce Rossa Italiana gen. med. Ferri; il questore di Roma Di Stefano, i rappresentanti dell'Unione delle Province d'Italia, molti Presidenti di Amministrazioni provinciali e di Consorzi antitubercolari, i Presidenti e i Direttori generali degli Istituti previdenziali e mutualistici, vari Provveditori agli studi ed altre autorità civili e religiose.

Infine, il Capo dello Stato ha proceduto alla consegna di attestati di merito per chi ha più efficacemente contribuito alla lotta antitubercolare in Italia. Fra gli altri, hanno ricevuto il significativo segno di riconoscimento i tenenti generali medici, prof. G. Mennonna, direttore generale della sanità militare dell'Esercito e direttore del nostro Giornale, prof. G. Pezzi, direttore generale della sanità militare marittima e prof. T. Lomonaco, capo dell'Ispettorato della sanità militare dell'Aeronautica.

OSPEDALE MILITARE PRINCIPALE - ROMA

Direttore: Col. Med. Dott. GUIDO RAGNI

REPARTO ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Caporeparto: Ten. Col. Med. Dott. CLEMENTE MUSILLI

CONTRIBUTO AL TRATTAMENTO DEGLI EMARTRI TRAUMATICI DEL GINOCCHIO

(ANALISI CLINICO-STATISTICA DI 384 CASI)

Dott. Oreste Santucci, assistente

PREMESSE.

Fra le contusioni articolari con versamento ematico, quelle che rivestono particolare importanza, per la frequenza altissima, sono gli emartri del ginocchio e ciò è dovuto, pensiamo, alla posizione anatomica di detta articolazione, che la espone frequentemente ai traumi.

In questo breve lavoro, si vuole dare il concetto di un momento terapeutico in un certo senso nuovo, sulla scorta della numerosa casistica avuta in questi ultimi anni presso il reparto traumatologico dell'Ospedale « Celio », indicazione scaturita dalla esperienza clinica soprattutto, oltre che dallo studio accurato del processo di formazione del coagulo, delle sue successive trasformazioni nelle articolazioni, in analogia con quanto suole accadere nei vasi e nelle cavità celomatiche, nonchè delle variazioni del potere di riassorbimento della sinoviale in condizioni normali e patologiche.

La formazione del coagulo in una articolazione traumatizzata può riportarsi, etiopatogeneticamente, a quella trombotico-vasale. Come in questa, i fattori determinanti sono la stasi sanguigna, le modificazioni della crasi ematica ed importantissime, come « primum movens », le modificazioni della parete sinoviale interna, che, pur essendo di origine connettivale, si comporta, sotto molti aspetti, come un endotelio o mesotelio. Si è constatato, infatti, come dopo introduzione sperimentale di sangue in articolazioni sane, questo possa venire estratto immutato dopo lungo periodo di tempo. Non così in una articolazione traumatizzata. In questa, fattori tissurali (liberati per azione di contatto da alterazioni della parete), fattori piastrinici e fattori plasmatici attivano la tromboplastina che, attivata, agisce sulla protrombina, trasformandola in trombina, in presenza di joni Ca, di un fattore piastrinico (acceleratore I piastrinico) e di fattori plasmatici (acceleratorina e convertina).

Termina a questo punto la prima fase della coagulazione che viene definita lenta appunto perchè pare che fisiologicamente si verifichi con una certa lentezza. Ne segue poi una più rapida: la trombina formatasi, derivando da una reazione enzimatica, è in quantità modesta, quindi la quantità di fibrina che sarà capace di formare dal fibrinogeno, in presenza di un altro fattore piastrinico (acceleratore II), non è molta, ma il ruolo principale di questa trombina di prima formazione consiste nell'azione labilizzante su nuove piastrine. Macroscopicamente viene così a formarsi il cosiddetto trombo bianco piastrinico. Da questo punto, per la notevole quantità di tromboplastinoge-

nasi formatasi, si determina la costruzione di un solido coagulo, rapido e grossolano, che impiglia anche globuli bianchi e rossi.

La fine della reazione è determinata da sostanze diverse (antitromboplastina, antitrombina, eparina e sostanze eparino-simili) e dall'assorbimento della trombina da parte della fibrina formatasi.

Fra le condizioni umorali, dunque, occorre tener presente non solo l'eccesso di fattori coagulanti, ma anche la diminuzione di questi fattori inibenti, che contribuiscono a mantenere stabile l'equilibrio.

L'ultima fase del processo tende al ripristino «ad integrum» delle condizioni anatomiche: la fibrinolisinasi agisce sulla profibrinolisin, trasformandola in fibrinolisin, che agisce lisando la fibrina in frammenti proteici che vengono successivamente assorbiti.

Se ciò non avviene le cellule di rivestimento della sinoviale proliferano invadendo il coagulo, che viene di poi vascularizzato da capillari neoformati. La fibrina si trasforma in collagene e ci si avvia progressivamente alla sclerosi ed all'organizzazione del trombo sino a giungere alla formazione di vero e proprio tessuto connettivo.

Si vuole da altri AA. che i coaguli non entrino per niente nella formazione dei tralci fibrosi, ma che agiscano puramente da corpi estranei, stimolando la produzione di essudato riccamente fibrinoso sulla cui base si abbia proliferazione di fibroblasti. A noi sembra che tale meccanismo costituisca la regola nelle piccole emorragie che avvengono nello spessore della capsula e nei tessuti periarticolari (le quali, secondo Kruger e a nostro avviso, sono la fonte principale di limitazioni funzionali), mentre i coaguli non assorbiti nei recessi sinoviali vengono ad essere organizzati con le modalità cui abbiamo accennato.

Circa il riassorbimento sinoviale, bisogna dire che, oltre a dipendere direttamente dalla costituzione istologica della sinoviale stessa per la parte corpuscolata del versamento (importanza del sistema reticolo-endoteliale), è dovuto in particolar modo — per la parte più fluida e con il meccanismo della dialisi — alla componente vascolo-stromatica.

Ben si comprende come, mentre il movimento passivo non graduato dal dolore può essere nocivo, in quanto produce inevitabilmente piccole lacerazioni nelle pliche sinoviali adese dai coaguli ematici e quindi nuove piccole emorragie e uno stato irritativo che aumenta le aderenze, il movimento attivo graduato dal dolore possa essere considerato giovevole poichè, oltre all'azione puramente meccanica di frantumazione dei coaguli grossolani e di interruzione dei tralci fibrinosi neoformati, favorisce il passaggio di sostanze dalla cavità articolare verso i vasi sanguigni e linfatici per l'attiva vasodilatazione.

Frizzi L. e Prisco C., in un loro lavoro sperimentale sulle variazioni del potere di riassorbimento della sinoviale articolare dopo trauma, riferiscono di avere trovato, a parità di condizioni, maggiore quantità di coaguli e di contenuto siero-ematico in ginocchia di conigli traumatizzati e poi immobilizzati in apparecchi gessati rispetto a quelli nei quali l'articolazione non era stata immobilizzata. Riferiscono, inoltre, che, iniettando nell'articolazione del ginocchio delle cavie un cc di soluzione di fluoescina al 10% e poi osservando alla luce di Wood, mentre inizialmente la fluorescenza è debole, muovendo l'articolazione iniettata, si provocano caratteristiche poussées di maggiore fluorescenza.

Già molto tempo addietro (1929), Smith e Campbell dimostrarono sperimentalmente come il bleu di Berlino, iniettato nell'articolazione di gatto, non passi nei linfatici del poplite se non in seguito a movimenti articolari, i quali, secondo i su citati AA., condizionano il drenaggio linfatico articolare.

Su queste semplici basi teoriche e sperimentali, ci si è voluto rendere conto di quanto è stato sin ora fatto in campo clinico per il trattamento dell'ematrto del ginocchio.

La maggioranza degli AA. è univocamente d'accordo a curare tale lesione, dopo puntura evacuativa ed introduzione in cavità articolare di sostanze varie, con la immobilizzazione in apparecchio gessato del tipo coscia-collo piede («ginocchiera»).

Quale sostanza da introdurre nell'articolazione è stata usata l'*eparina* (e le sostanze eparino-simili) per impedire la formazione del coagulo. Si sa come questa agisca da antitrombina, antiprotrombina ed antitromboplastina. Si è usata la *jaluronidasi* (fattore diffusore di Duran Reynolds) e si è visto come questa possieda effettivamente il potere di accelerare l'assorbimento dell'emoperitoneo e dell'ematrto (Amante e Mitino), ma ciò solo in una fase precoce. Altri AA. hanno pensato all'introduzione di *aria* (Corrado, Socolovni), che, con il meccanismo della contropressione, impedisca un nuovo versamento ed altri ancora (Ficai) all'introduzione di *novocaina*, per diminuire i dannosi riflessi dolorosi a partenza dalla squisita rete di recettori sensitivi. E' stata eseguita, infine, l'introduzione di *idro cortisone* e di *idroprednisone*, per le proprietà antiflogistiche ed antiessudative di queste sostanze, ma l'azione di esse si esercita anche ostacolando i processi riparativi, ragione per cui possono risultare nocive (Marino Zuco).

Come prima accennato, per quante divergenze vi siano circa l'utilità o meno e la diversa natura delle sostanze da introdurre nell'articolazione per favorire o accelerare il processo di riassorbimento sinoviale, l'accordo è unanime per quanto riguarda l'immobilizzazione in gesso.

Detta immobilizzazione avrebbe per scopo la guarigione delle piccole ferite della capsula, la soppressione del dolore e la diminuzione dell'ulteriore versamento ematico nel cavo articolare.

Convinti dell'utilità dello svuotamento dell'ematrto traumatico (che dovrebbe essere effettuato, a nostro avviso, al più presto possibile) e della terapia farmacologica locale e generale (antibiotici), meno ci ha persuaso il secondo tempo del trattamento classico e cioè a dire l'immobilizzazione in gesso per un periodo variante, secondo i vari AA., dai venti ai trenta giorni.

Se è vero, come accennato, che essa favorisce la cicatrizzazione delle piccole lacerazioni della capsula articolare, d'altro canto, permettendo un carico precoce, non influenza in modo sensibile il decorso del dolore e soprattutto ad essa può attribuirsi una diminuzione del potere di riassorbimento ed una più facile organizzazione dei piccoli ematomi intracapsulari e periarticolari nonché dei coaguli innicchiati nei recessi articolari.

La immobilizzazione, a nostro giudizio, ha ragione di sussistere solo in presenza di vaste lacerazioni capsulo-legamentose (gravi traumi distorsivi e non contusivi), altrimenti risulta non curativa proprio perchè immobilizza un'articolazione nella quale, inevitabilmente, anche dopo artrocentesi perfetta, rimane una certa quantità di sangue senza considerare quello che si versa in un secondo momento e quello presente nei tessuti periarticolari.

A tutto ciò si aggiunge l'ipotrofia dei muscoli della coscia che essa comporta ed in particolare del quadricipite femorale, del quale ben si conosce l'importanza fondamentale per un ripristino funzionale completo dell'articolazione del ginocchio.

CASISTICA CLINICA.

Persuasi di quanto su detto, abbiamo voluto fare un esame statistico comparativo riguardante sia il periodo di degenza in ospedale che quello occorrente per la ripresa funzionale, nonché i risultati a distanza dei numerosi ematriti del ginocchio trattati nel

reparto di ortopedia e traumatologia dell'Ospedale Militare, in rapporto alla terapia classica confrontata con la semplice puntura evacuativa seguita da mobilitazione precoce senza carico (a letto, in decubito supino, l'infermo esegue, in seconda o terza giornata, la ginnastica seguente: 1) flessione della coscia sul bacino a ginocchio esteso; 2) flessione della gamba sulla coscia a limite del dolore; 3) estensione della gamba; 4) abbassamento dell'arto sul piano del letto).

Abbiamo così potuto notare, su trecentoottantaquattro casi dei quali centosessantasei trattati senza immobilizzazione, una netta superiorità di questa seconda metodica rispetto alla prima.

Si è constatato, infatti, che, nella maggioranza dei casi, già in quarta o quinta giornata, l'articolazione del ginocchio si presenta pressochè completa e non dolorosa. Dopo dodici-quattordici giorni, in media, può essere concesso il carico e la deambulazione, che si effettua come di norma.

A questo si aggiunge il vantaggio psicologico per il paziente, che considera lieve il danno subito.

E' necessario, però, che l'infermo venga sorvegliato, ad evitare che, portato proprio da tale considerazione, trasgredisca il precetto di astenersi, nelle due prime settimane, dal carico e da eseguire con assiduità la ginnastica attiva consigliatagli.

Si badi bene a far cessare anche questa ove si notasse un ricostituirsi dell'emartro, nel qual caso si provvederà a nuovo svuotamento con la solita scrupolosissima asepsi. Il successo terapeutico dipende soprattutto dalla oculata prudenza nella ripresa della attività funzionale dapprima, così come ancora più cauto dovrà essere l'inizio della deambulazione che, appena sperimentata, sarà interrotta, per far riprendere la sola ginnastica attiva, alla comparsa di turgore anche se lieve o di semplice dolorabilità.

A questi risultati fa riscontro, con il metodo classico, un periodo di inabilità completa di circa sessanta giorni (trenta di immobilizzazione + altri trenta per il ripristino funzionale parziale dell'articolazione).

Circa i risultati a distanza, bisognerà premettere che, purtroppo, dei casi venuti alla nostra osservazione, abbiamo potuto controllarne solo una piccola aliquota (il 20%) in quanto gli altri pazienti, allo scadere della licenza di convalescenza, si sono presentati agli Ospedali più vicini al loro domicilio.

L'univocità dei dati, ciò non pertanto, ci consente di dire che, mentre negli infermi che avevano portato apparecchi gessati abbiamo, molto spesso, visto perdurare postumi (sensazione di instabilità del ginocchio, limitazioni funzionali, ipotrofia ed ipotonia del quadricipite) anche a distanza di nove mesi, nonostante le cure fisio-meccaniche di rieducazione, ben di rado, per il secondo gruppo di ammalati, si è dovuto protrarre il periodo di inabilità parziale oltre il mese (dopo il periodo di trenta giorni di degenza in Ospedale).

Ben s'intende che sono stati esclusi (sia per l'un gruppo che per l'altro) i casi di idrartro cronico post-traumatico, nei quali, ad ulteriori esami ed accertamenti, si è sempre riscontrata l'esistenza di una « noxa » (lesione meniscale, corpo estraneo, instabilità da mancato saldamento di lacerazioni legamentose di rilevante importanza) perchè in questi casi il discorso è diverso e ci porterebbe fuori tema.

CONCLUSIONI.

Da tutto quanto detto, ci sentiamo autorizzati a concludere che l'emartro traumatico del ginocchio, nel quale non si riscontrino estese lesioni capsulo-legamentose, va trattato, dopo artrocentesi immediata, con terapia di precoce mobilitazione senza carico, evitando il confezionamento di apparecchi gessati.

Tale terapia, in base alla teoria ed alla pratica clinica, risulta essere quella che consente un più rapido e completo ripristino dell'articolazione del ginocchio stesso.

SOMMARIO. - L'A. sostiene, in contrasto con l'opinione corrente, in base a nozioni teoriche e sperimentali, confortate ampiamente da elevata casistica clinica, che il trattamento degli ematriti traumatici del ginocchio non complicati debba essere costituito dalla puntura evacuativa immediata seguita da precoce mobilitazione attiva senza carico dell'articolazione.

RÉSUMÉ. - L'A. affirme, en opposition avec l'opinion courante, sur la base des notions théoriques et expérimentales, avec l'appui de nombreux cas cliniques, que les hémarthroses traumatiques du genou, lorsqu'ils ne donnent pas lieu à des complications, doivent être traités en les vidant au moyen d'une ponction et en mobilisant précocement l'articulation sans toutefois la charger.

SUMMARY. - The A., against up date opinions, affirms, on the basis of theories and experimental knowledges, largely supported by a lot of clinical observations, that the therapy of choice in the uncomplicated traumatic hemarthrosis of the knee, is the immediate evacuant puncture, followed by an early active and without burden mobilisation of the joint.

BIBLIOGRAFIA

- AMANTE, MITTINO: « Azione del fattore diffusore sul riassorbimento dell'emoperitoneo e dell'ematrito ». Min. Chirurg. 1952, 7/5, 170-178.
- BARNETT C.H.: « Wear end tear in Joints. An experimental study ». J. Bone J.T. Surgery (Brit. Ed.) 1956, 38 B/2, 567-575.
- BONONI E.: « Sulla immobilizzazione e conseguente ripresa della funzione articolare del ginocchio ». Riv. Infort. Mal. Prof. 1959, 45/1, 115-119.
- CORRADINO G.: « Pneumo-artro terapeutico nelle lesioni endoarticolari del ginocchio ». Chirurg. Org. Mov. 1928, XII, 434-440.
- CZIPOTT Z.: « Hydrocortisonwirkung auf die Resorption aus dem Kniegelenk unter normalen und pathologischen Verhältnissen ». Bruns' Beitr. Klin. Chir. 1958, 197/3, 347-357.
- DELITALA: « Lesioni interne del ginocchio ». Atti S.I.O.T., 1935, XXVI, XLII, XLIII.
- FICAI: « Su di un nuovo trattamento degli ematriti recenti ». Studii Fac. Med. Senese 1947, 15/3, 113-115.
- FRANCESCHINI: « Funzione emocateretica della membrana sinoviale in corso di ematrito ». Chirurg. Org. Mov. 1928, XIII, 141-157.
- KRUGER E.: « Kniegelenkergüsse organisierte Hämatome in Kniegelen und Innehaut ». Chir. Abt. städt. Kranken. Hamburg. Dammermann.
- FRIZZI L., PRISCO C.: « Le variazioni del potere di riassorbimento dell'articolazione traumatizzata ». Atti XVIII Cong. S.I.O.T., 1953.
- FRIZZI L.: « Particolare impiego dell'eparina in traumatologia ». Acta Chirurg. Patavina 1951, 7/2-3, 252-259.
- MARCONI S.: « Le rigidità articolari post-traumatiche », Arch. Osp. Mare 1953, 5/4 21-25.
- MASELLA T.: « La coagulazione del sangue in rapporto agli ematriti ». Arch. di Biol. 1938, 92-339.

- MOLFETTA N.: « Sul modo di comportarsi delle articolazioni negli arti immobilizzati ». Arch. Ital. Chirur., 1928.
- OCCHIPINTI: « Contributo sperimentale sul trattamento degli ematriti ». Gaz. Med. Mil. 1953, 103/2, 97-104.
- PETRILLI G.L.: « Dati statistici e tecnici sul servizio di ambulatorio durante l'anno 1933 con particolare riguardo ai traumi del ginocchio ». Rass. Prev. Soc. 1934, XXI, 46-58.
- SALAGHI M.: « La terapia meccanica dell'emartro del ginocchio ». Arch. Ort. 1897, XIV, 225-233.
- SALVANESCHI S., PALEARI G.L.: « L'elettroforesi comparativa siero liquido sinoviale nei versamenti articolari ». Arch. Ort. Milano 1959, 70/4, 297-305.
- SCHURCH O., VIOLLIER G., SULLANN H.: « Elektrophoretische Untersuchung von Kniegelenkergüssen ». Schweiz. Med. Wschr 1950, 80/28, 711-715.
- SOKOLOVNI: « L'insufflazione di aria nella profilassi e nel trattamento del diminuito movimento dopo trauma ». Vjestinik Chirurgigi (Grekov), Leningrad, 1949, 69/4, 31-33.

OSPEDALE MILITARE DI BRESCIA

Direttore: Col. Med. Dott. GINO CAVALIERE

REPARTO CHIRURGICO

Caporeparto: Col. Med. Dott. GINO CAVALIERE

CONSIDERAZIONI SULLA EZIOPATOGENESI DELLA PNEUMATOSI CISTICA INTESTINALE

Dott. Stefano Posarelli

La pneumatosi cistica intestinale non ha trovato fino ad ora una esatta sistemazione nella patologia addominale per le incognite soprattutto patogenetiche di questa malattia; nella letteratura infatti troviamo descrizioni, seppure, di singoli casi, che differiscono notevolmente tra di loro per le caratteristiche anatomiche-cliniche in quanto dalle forme microcistiche semplici che rappresentano il più delle volte un reperto casuale si arriva a vere ed ampie formazioni cistiche intestinali che possono determinare quadri di notevole rilievo clinico. E' forse su questa base che diversi autori distinguono una pneumatosi cistica intestinale primaria ed una secondaria, facendo intercorrere rapporti fra quest'ultima ed affezioni nell'ambito gastro-intestinale a tipo ulcerativo, riservando invece la dizione di primarie a quelle che non possono collegarsi in alcun modo con una concomitante patologia del tubo digerente.

La scarsità comunque delle osservazioni di quest'ultimo tipo è a nostro parere da ricollegare al fatto che raramente queste forme giungono al tavolo operatorio in quanto, perchè ciò si verifichi, si deve arrivare ad una rottura di una cisti con conseguente sintomatologia addominale acuta, il che non rappresenta certo una eventualità di facile riscontro, oppure dette cisti devono assumere dimensioni tali da ostacolare la canalizzazione intestinale e determinare una sintomatologia a tipo sub-occlusivo. Nè d'altra parte i metodi semeiologici attuali, compresa l'indagine radiografica, sono tali da consentire non solo una diagnosi di certezza ma spesso anche di semplice probabilità.

E' necessario infatti che la pneumatosi cistica acquisti una entità tale da determinare dei difetti di riempimento; la posizione delle cisti localizzate marginalmente determinerebbe in questo caso dei contorni policiclici nel lume intestinale non sempre di facile interpretazione, soprattutto per la difficoltà di indagine delle anse ileari e del grosso intestino che rappresentano le sedi di maggior frequenza di questa forma morbosa.

I casi descritti nella letteratura medica come pneumatosi cistica intestinale sulla base della semplice osservazione radiologica, e pertanto senza riscontro operatorio, non possono a nostro parere essere determinanti ai fini di una esatta inquadratura di questo processo morboso. Non si può a nostro avviso dare all'esame radiologico valore patognomonico pur riconoscendo che vi possono essere elementi di indubbia importanza nel sospettare tale ipotesi diagnostica. Ci sembra poi francamente discutibile quanto sostenuto da alcuni autori (Griffiths) che solo attraverso il controllo radiologico credono di poter ammettere una possibile e spontanea reversione del processo morboso, e da questa discutibile osservazione formulare teorie patogenetiche ed affermare che il processo morboso sia sostenuto da uno stato enfisematoso della sottomucosa dovuto alle cause più svariate.

Bisogna riconoscere però che anche tutte le altre teorie riguardanti l'evoluzione di questa forma non sono soddisfacenti, tanto che si ha l'impressione che nella pneumatosi cistica intestinale vengono considerate forme che pur avendo in comune un processo cistico differiscono tra di loro per il modo di insorgenza, per l'andamento clinico e soprattutto per il riscontro istologico. La enterocolite cistica per esempio soprattutto nella sua forma profonda e sottomucosa, pur avendo in comune come si è detto la cisti, è sostanzialmente diversa per la patogenesi, per il suo decorso clinico con le forme di enfisema bolloso o cisti grosse multiloculari di cui ci stiamo occupando.

E' interessante l'osservazione di Pleuge che dice di aver notato, oltre a formazioni cistiche di tipo sessile o intramurali, delle cisti peduncolate, e a nostro parere non è facile trovare per queste ultime una spiegazione logica sulla base delle teorie eziopatogenetiche fino ad ora enunciate, vuoi di ordine infiammatorio, dismetabolico, chimico, meccanico ecc.

D'altronde noi abbiamo altri esempi nella patologia anche di altri organi in cui le formazioni cistiche hanno le basi più diverse potendo differire tra di loro profondamente nella genesi.

Si prenda ad esempio il polmone dove si possono riscontrare accanto a delle bolle di enfisema vicariante secondario a processi infiltrativi fibro-sclerotici una vera e propria pneumopatia cistica su base disontogenetica. Anche per la pneumatosi cistica intestinale noi pensiamo che possa essere praticata una distinzione e più che parlare di forme primarie e secondarie di difficile valutazione, soprattutto se tale distinzione sta ad indicare come fin ora fatto un concetto clinico, saremo propensi a suddividere queste forme cistiche in vere e false e ciò in analogia per esempio con le stesse forme diverticolari e polipose sempre per restare nell'ambito del tubo digerente. Si sa infatti come soprattutto nel colon vi siano degli aspetti conosciuti appunto come pseudodiverticolari e pseudopoliposi ben diversi nella loro genesi dalle forme vere del diverticolo e del polipo.

E' da notare anche che i casi di pneumatosi cistica intestinale, e noi qui ci riferiamo a cisti grosse multiple di una certa entità, hanno come sede di predilizione proprio quelle regioni dove si riscontrano più facilmente la diverticolosi e la poliposi e cioè nel ceco, nel colon e nella regione di transizione colon-sigma.

CASO CLINICO.

R.P., di anni 46, da Brescia.

Anamnesi patologica: non esistono nel passato malattie degne di rilievo. Il paz. ha goduto di ottima salute fino a due mesi fa quando cominciò ad avvertire i primi disturbi intestinali a carattere mal definito. Da una quindicina di giorni è comparsa una sintomatologia sub-occlusiva per cui il paz. si fa ricoverare, in ospedale.

Esame obiettivo: negativo l'esame dell'apparato respiratorio e cardiovascolare. Addome: bene trattabile in tutti i quadranti, alla palpazione profonda si reperta una diffusa dolenzia ai quadranti addominali di sinistra senza che si repertino punti elettivamente dolenti. Negativa l'esplorazione rettale.

Esame radiologico: il grosso intestino esaminato mediante clisma opaco permette di rilevare un anomalo allungamento del sigma, sotto forma di un'ampia voluta intestinale che occupa l'emiparte sinistra dell'addome spingendosi superiormente fino alla regione ipocondriaca sinistra, vi è cioè un dolicosigma di notevoli proporzioni. Il mezzo opaco risale in questa ansa anomala con una certa difficoltà, mentre nel colon discendente, trasverso e nel ceco il transito si effettua in modo perfettamente normale. In-

tutta l'ansa anomala del sigma si rileva una alterazione morfologica costituita da forti irregolarità marginali, i profili presentano ampie introflessioni e sinuosità ed in queste sedi vi sono delle aree di trasparenza che contrastano con la opacità delle parti molli contigue.

In base a tale reperto viene avanzata l'ipotesi di una pneumatosi cistica intestinale (*figg. 1 e 2*).



Fig. 1. - Radiogramma limitato alla regione addominale sinistra dove risultano bene visibili il dolico-sigma e le alterazioni dei profili, determinati da processi cistici.

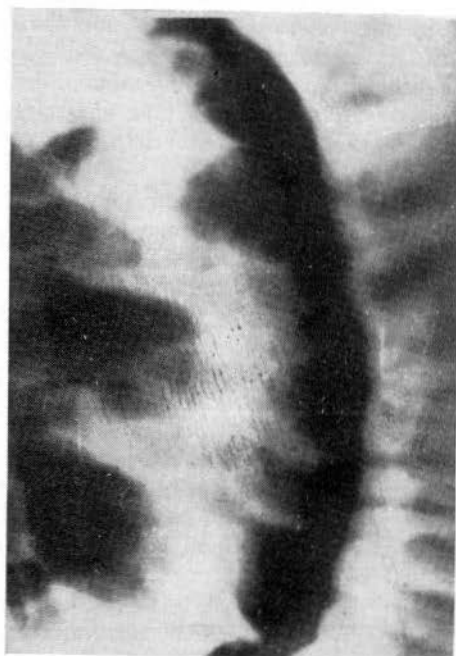


Fig. 2. - Radiogramma dettaglio della figura precedente eseguito sotto compressione.

Intervento operatorio: resezione dell'ansa anomala secondo il metodo di Mickulicz.

Decorso post-operatorio normale. Il paz. viene dimesso dopo tre settimane di degenza clinicamente guarito.

Esame istologico: il pezzo operatorio è costituito da un'ampia porzione retto-sigmoidea della lunghezza di circa 50 cm. e del diametro di 10 cm. circa. La superficie sierosa appare levigata, trasparente, senza apparenti rilievi cistici. Nel suo insieme il segmento intestinale si presenta notevolmente ingrossato come si fosse riempito per abnorme contenuto gassoso. Aperto il lume intestinale si rileva che la mucosa presenta un aspetto estremamente irregolare per la presenza di mammelloni di varia forma e grandezza distinti da solchi profondi (*fig. 3*).

Le superfici di taglio mostrano un netto ispessimento della parete determinato dalla presenza di innumerevoli formazioni cistiche a livello della sottomucosa molto ravvicinate tanto da conferire un aspetto spugnoso. Le cisti presentano dimensioni assai varie che vanno dai 2 mm di diametro circa fino a 20 mm.

Il contenuto delle cisti è esclusivamente gassoso.

Frammenti prelevati in diversi punti del segmento colico vengono inclusi in paraffina e colorati con ematossilina-eosina, van Gieson, Weigert e Papp.

Mucosa: l'epitelio cilindrico di rivestimento è in larga parte caduto, mentre quello ghiandolare si presenta in evidente attività secretoria. Gli spazi intertubolari sono sede di infiltrati infiammatori rappresentati essenzialmente da plasmacellule e da granulociti eosinofili e in minor grado da cellule linfatiche.

L'infiltrazione flogistica si arresta alla muscolaris mucosae. Ove le cisti sono fitte e molto sviluppate, si rilevano ispessimenti ipertrofici della muscolaris e note di atrofia della mucosa.

Sottomucosa: è sede delle lesioni più caratteristiche della malattia (figg. 4, 5 e 6). Oltre che ispessita in modo irregolare presenta aspetto cribroso per la presenza di numerose cavità cistiche assai diverse per forma e dimensioni. Dove le cavità sono molto ravvicinate esistono esili sepimenti connettivali solcati da tralci di capillari iperemici che le separano, dove invece le cisti sono isolate la sottomucosa si presenta ricca di connettivo collagene, denso, provvisto di vasi neoformati senza segni di flogosi interstiziale.

Osservando le cisti a forte ingrandimento è possibile distinguere cisti piccole appena abbozzate e cisti a cavità più ampia. Le prime sono per lo più tappezzate da uno strato discontinuo di cellule a tipo endoteliale disposte su una o più file. Dette cellule provviste di nucleo regolare rotondo e di citoplasma debolmente eosinofilo appaiono sovente aggregate a formazioni plasmodiali, le quali possono rimanere aderenti alla parete oppure cadere nel lume. Talvolta gli elementi plasmodiali assumono dimensioni gigantesche con un corredo nucleare inusitato (fino ad una trentina di nuclei) ricordando così la morfologia delle cellule giganti da corpo estraneo. Tali cellule non si riscontrano mai al di fuori della parete cistica in mezzo al tessuto connettivale. Soltanto poche cisti di limitate dimensioni sono prive di rivestimento e appaiono come scavate negli interstizi dello stroma. Le cisti, sia piccole che grosse, sono per la maggior parte prive di contenuto.

Tunica muscolare: partecipa al processo, sia pure limitatamente ad alcuni punti, con la parte interna dello strato circolare, ove sono scavate cisti anche di rilevanti dimensioni e con gli stessi caratteri di quelle della sottomucosa. Si riscontra inoltre, assieme a note di edema interstiziale, la presenza, specialmente nello strato longitudinale, di fessure e di lacune, talora rivestite da endotelio, corrispondenti con ogni verosimiglianza a spazi e a capillari linfatici ectasici.

La *sierosa* è marcatamente ricca di vasi iperemici.

L'interesse prevalente del nostro caso e che ci ha indotto alla sua descrizione consiste nella localizzazione limitata esclusivamente ad una ansa anomala che determinava un dolico-sigma. Infatti i segmenti intestinali prossimali e distali sono completamente indenni da alterazioni a tipo cistico e presentano una morfologia perfettamente normale.

E' suggestiva in questo caso l'ipotesi di una connessione tra il processo disontogenetico dell'ansa sigmoidea anomala e le lesioni cistiche perchè non si debba prendere in considerazione questa concomitanza ed è su questa base che noi riteniamo doveroso richiamare l'attenzione sulla possibilità di una revisione critica dei casi già consegnati alla letteratura per portare un chiarimento su un argomento tanto controverso.

Non vogliamo tuttavia con questa affermazione ammettere senza altro che il processo cistico intestinale rappresenti anch'esso come il dolico-sigma un errore di formazione embrionale ma piuttosto che da una disontogenia abbia preso un atteggiamento predisposenziale anche la rete linfatica intestinale.

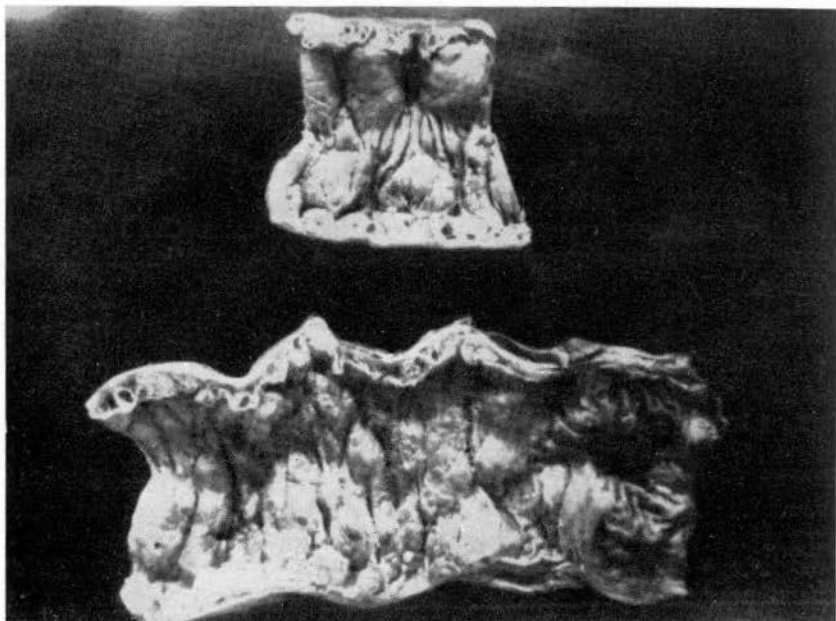


Fig. 3. - Pezzo operatorio aperto: sono visibili le rilevatezze determinate da formazioni cistiche e nella sezione di taglio si vedono alcune cavità cistiche.

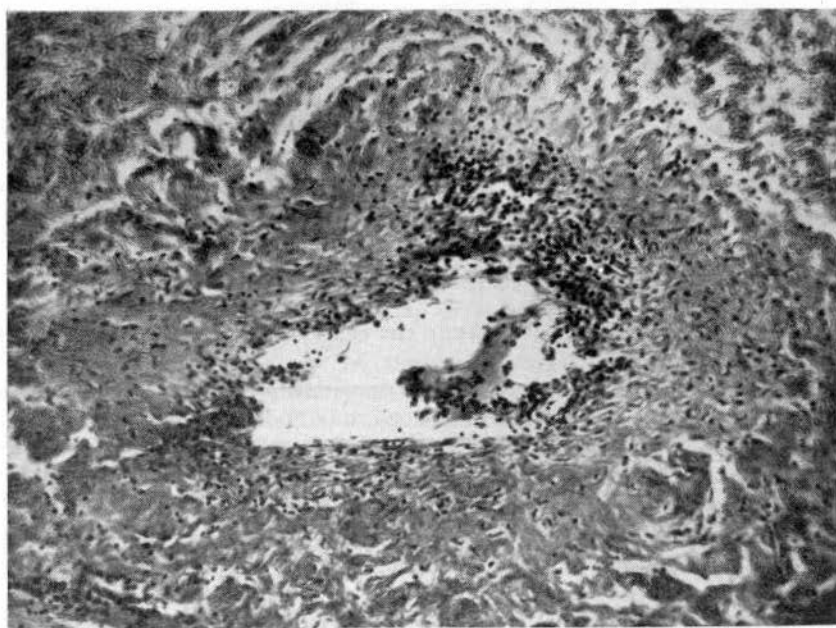


Fig. 4. - Piccola cisti sottomucosa in incipiente formazione priva di rivestimento e contenente una grossa cellula gigante a tipo sinciziale.

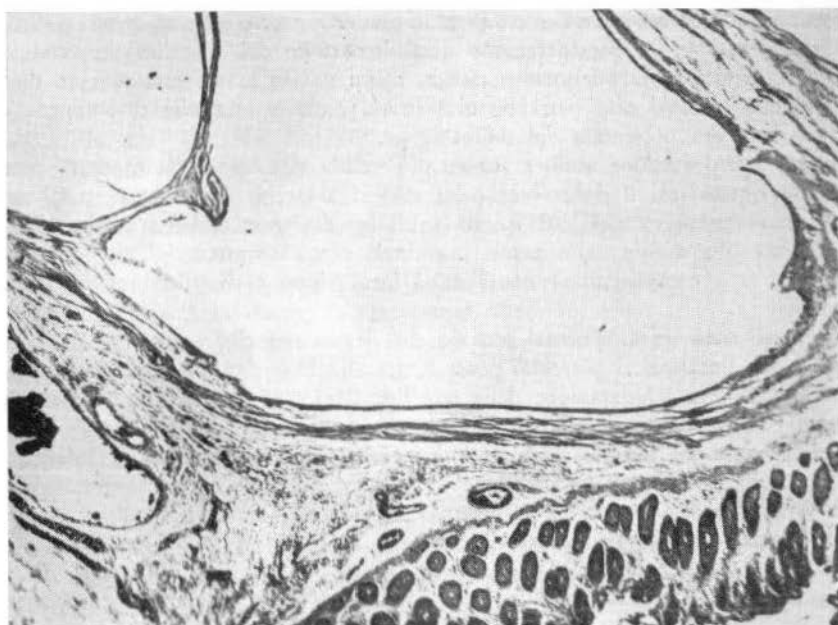


Fig. 5. - Duplice formazione cistica in parte circoscritta da fasci muscolari al limite fra la sottomucosa e la tunica muscolare. Nel lume delle cisti non esiste alcun contenuto organoide.



Fig. 6. - Conglomerato di più formazioni cistiche in sede sottomucosa delimitati da esili sepimenti connettivali.

Possiamo infatti accettare come valide le moderne teorie sulle affezioni cistiche intestinali che prendono in considerazione una alterazione dei vasi linfatici come fattore capace di determinare la pneumatosi cistica, ma a nostro avviso essa non va disgiunta, come almeno il nostro caso parrebbe dimostrare, da una anomalia disontogenetica che nel nostro caso era presentata dal dolico-sigma.

Questa interpretazione sembra ancora più valida alla luce delle moderne teorie patogenetiche riguardanti il dolico-megacolon che richiamano l'attenzione su disturbi del sistema neurovegetativo per cui questi squilibri determinerebbero costituzionalmente una tendenza alla atonia delle pareti intestinali con conseguente dilatazione, forse in rapporto ad una concomitante anomalia di formazione e di distribuzione dei gangli mio-enterici.

Ammesso come sembra ormai provato che il processo cistico interessi in modo prevalente la rete linfatica, si potrebbe pensare che alla base della duplice alterazione intestinale (dolico-sigma e dilatazione della rete linfatica) sussista una unica genesi malconformativa che creerebbe una condizione predisponente alla formazione delle cisti. E' ovvio che su questo terreno possono intervenire alterazioni di ordine infiammatorio, meccanico ecc., tali da portare per cause concomitanti ad un aggravamento della forma tale da farle assumere una entità clinica.

In questa nostra nota non abbiamo di proposito voluto soffermarci sui vari problemi inerenti le cavità cistiche come entità patologica a se stante ed al suo contenuto gassoso in quanto esistono capitoli, seppure controversi, di patologia sperimentale in merito; a noi interessava avanzare, almeno come ipotesi di studio, la possibilità di una genesi disontogenetica come alterazione fondamentale predisponente alla pneumatosi cistica intestinale. Il nostro caso è indubbiamente suggestivo per questa interpretazione e ci ripromettiamo di procedere ad una revisione critica dei casi descritti nella letteratura per vedere se vi sia una base giustificata a questa nostra asserzione.

RIASSUNTO. - L'A. sulla base di una osservazione personale, in cui ha riscontrato la associazione di una pneumatosi cistica intestinale e di un dolico-sigma, avanza l'ipotesi patogenetica di una base malconformativa unica delle due affezioni.

RÉSUMÉ. - L'A. avance l'hypothèse pathogénique, basée sur une observation personnelle où il a relevé l'association d'une pneumatose kistique de l'intestin avec une dolychosigma, que ces deux maladies ont une seule malconformation comme cause commune.

SUMMARY. - The author advances the pathogenetic hypothesis, based upon personal observation during which he has noticed the association of a pneumatosis cystoides intestinalis with a dolychosigma, that these two above sicknesses have a single malformation as common cause.

BIBLIOGRAFIA

- BARBIERI A.: Ann. Rad. Diag., 1941, 15, 340.
 BATTAGLIA S., GRAMPA G.: Boll. Soc. Med. Chir. Pavia, 1954, 1-2.
 BRAUNBEHRENS: Fortschr. Roentgenstr., 1950, 73, 125.
 CHIARY M., LOMON A.: Presse Méd., 1936, 44, 1771.
 CREESE P.G.: Gastroenterology, 1951, 19, 75.
 ESTELLA L.: Chirurgia, Ginecologia y Urologia, 1951, 2, 273.

- ESTELLA L., DE CASTRO B.: *Rev. Cir. Barcellona*, 1931, 1, 141.
 FERRANDU S.: *Arch. Sc. Med.*, 1935, 60, 493.
 FRACASSO E.: *Nuntius Rad.*, 1941, 9, 282.
 FRIEDMANN I.: *J. Clin. Path.*, 1949, 2, 91.
 FUCHS F.: *Zbl. f. Chir.*, 1952, 77, 2266.
 GRIFFITHS G.J.: *Lancet*, 1955, oct. 905.
 JACKSON I.A.: *Surg. Gynec. a. Obst.*, 1940, 71, 675.
 KING E.S.J.: *Australian a New Zealand J. Surg.*, 1950, 20, 25.
 KOSS L.G.: *Arch. of Path.*, 1952, 53, 523.
 KREEGER N., LITTMAN L.: *New England J. Med.*, 1954, 251, 779.
 LERNER H.H., GAZIN A.I.: *Amer. J. Roentgenol.*, 1946, 56, 464.
 MARSHAK R.H., LIPSAY J.J., FRIEDMAN A.I.: *J.A.M.A.*, 1952, 148, 1416.
 MARSHAK R.H., BLUM S.D.: *J.A.M.A.* 1956, 161, 1626.
 MASSON P.: *Ann. Anath., Path.*, 1925, 2, 541.
 MATRONDA G.: *Policlinico, Sez. Chir.*, 1922, 14.
 MATTHEWS F.J.C.: *Brit. Med. J.*, 1954, 1, 851.
 MAZZONI G., TERAMO A.: *Policlinico, Sez. Chir.*, 1957, 64.
 MEMMI R.: *Policlinico, Sez. Chir.*, 1934, 41, 408.
 MORGAN H.W., BARG S.H.: *Medical Radiography a, Photography, Eastman Kodak Co.* 1950, 26, 128.
 NITH C.A.R.: *Brit. J. Surg.*, 1924, 11, 714.
 PAAS H.: *Der Chirurg.*, 1949, 20, 69.
 PUCCINELLI V.: *Arch. Ital. Chir.*, 1929, 24, 70.
 SAUSER-HALL P.: *Gastroenterologia*, 1940, 65, 193 e 313.
 SEVERI L.: *Arch. de Vecchi*, 1939, 40, 2, 905.
 SEYSS R.: *Fortschr. Roentgenstr.*, 1952, 76, 656.
 SMORLESI L.: *Arch. de Vecchi*, 1949, 13, 389.
 SOMMERVILLE P.: *Lancet*, 1951, ii., 1160.
 STANDACHER V., BENCINI A.: *Surg. Gynec. a. Obst.*
 TINOZZI F.P.: *Ann. Ital. Chir.*, 1937, 16, 1.
 TORRACA L.: *Arch. Ital. Chir.*, 1920, 2, 535.
 WEENS H.S.: *Amer. J. Roentgenol.*, 1946, 55, 588.
 WINKLER E.R.: *Der Chirurg.*, 1950, 21, 437.
 WITKOWSKI L.J.: *Surgery*, 1955, 37, 959.
 WRIGHT A.W.: *Amer. J. Path.*, 1930, 6, 87.

ESPERIENZE SULL'AZIONE TERAPEUTICA DELLA FENELZINA NEGLI STATI DEPRESSIVI

Dott. A. Cirrincione

Dott. M. Moreno

Dott. A. Guerra

La presente relazione fa parte di un programma di esperienze sull'impiego di varie sostanze terapeutiche nella prassi psichiatrica militare.

La frequente osservazione di stati depressivi tra i militari ricoverati presso l'Ospedale Militare di Roma, ci ha indotto a polarizzare la nostra attenzione sui vari farmaci antidepressivi recentemente introdotti in terapia psichiatrica.

Le più recenti esperienze, sulle quali riferiamo, sono state condotte con la beta-feniletildrazina (fenelzina) (1).

Riteniamo opportuno premettere alcune brevi considerazioni sul meccanismo di azione di questo farmaco. Come è noto Hess distingue due entità fisiologiche a livello del diencefalo: il sistema ergotropo, che aumenterebbe l'attività del simpatico e presiederebbe al ricambio energetico, e il sistema trofotropo, che aumenterebbe l'attività parasimpatica e regolerebbe la vita nutritiva ed anaplastica. Brodie e Shore hanno indicato la serotonina come il neuro-ormone dal sistema trofotropo e la norepinefrina come quello del sistema ergotropo.

La depressione mentale può essere ricondotta, sia ad una deficienza neuro-ormonale di serotonina cerebrale o di qualche amina simpaticomimetica, sia a qualche disordine enzimatico, che impedisca l'utilizzazione di queste amine.

I più efficaci tranquillanti fenotiazinici hanno una catena lineare a tre atomi di carbonio e la serotonina e la norepinefrina hanno una struttura simile. Vi è una forte probabilità che questi farmaci competano con le amine. E' stata notata, infatti, una riduzione di serotonina e norepinefrina in pazienti in fase depressiva, durante la somministrazione di fenotiazinici. La serotonina agisce come un mediatore chimico, la cui funzione è quella di controllare l'azione pulsante dell'oligodendrogli, che fornisce al tessuto nervoso ossigeno e sostanze nutritive. La pulsazione di queste cellule è, infatti, direttamente proporzionale alla quantità di serotonina presente. Alcuni antidepressanti, come la imipramina (tofranil), potenziano la norepinefrina. La fenelzina invece è una inibitrice dell'enzima monoaminoossidasi che distrugge la serotonina. Pertanto, la somministrazione di fenelzina protegge la serotonina e permette un aumento della sua concentrazione e uno sviluppo della sua attività.

(1) *Nardil*. Ringraziamo la S.p.A. A. Angiolini e C. che ci ha gentilmente fornito il farmaco necessario alla sperimentazione.

Sostanza ad azione analoga alla fenelzina è l'iproniazide (marsilid) e l'isocarbazide (marplan), ma entrambe agiscono inibendo gli enzimi preferibilmente a livello epatico, mentre la fenelzina provoca questi effetti a livello corticale.

Gli AA., che hanno sperimentato questo farmaco, hanno segnalato risultati positivi in ogni forma depressiva, sia di origine endogena, che esogena. In molti casi tuttavia non è stata neppure indicata la classificazione nosografica delle varie forme depressive trattate. Questo inconveniente deriva probabilmente dalle effettive difficoltà di porre limiti netti tra forme esogene, endogene e psicoreattive.

Alexander, ad esempio, afferma che la fenelzina è efficace in quelle depressioni che si manifestano sotto forma di uno stato di tristezza con rimorsi e con inibizione psicomotoria, con disturbi del sonno e dell'appetito. Comunque, risultati positivi sono descritti, sia nelle fasi depressive distimiche, sia nella depressione degli schizofrenici, sia nelle depressioni esogene e psicoreattive, sia infine in quelle involutive.

Torrigiani ha notato una azione particolarmente efficace nelle psicosi depressive e specialmente nelle malinconie involutive dell'età presenile e senile.

Saraval ha ottenuto buoni risultati, nel trattamento di stati depressivi di soggetti nevrotici, e risultati invece scadenti, nel trattamento degli stati depressivi di pazienti schizofrenici.

De Maio, Faggioli e Corini hanno ottenuto buoni risultati nelle depressioni endogene (82%), in quelle reattive (70%) e nelle malinconie involutive (55%).

Napolitani e Somazzi, in base ad una accurata analisi nosografica dei loro risultati, hanno affermato che la fenelzina mostra una spiccata azione terapeutica nelle forme depressive senili, tanto da poter parlare di una certa elettività del farmaco per tale gruppo sindromico.

Questi AA. hanno segnalato, inoltre, effetti utili nel trattamento antidepressivo delle forme nevrotiche (nelle loro espressioni distimiche). Risultati dubbi hanno ottenuto nelle forme distimiche primitive oppure risultati nulli nelle forme di tipo schizofrenico.

Barberini, usando la fenelzina per via endovenosa, ha ottenuto ottimi risultati nelle forme depressive psicogene acute, mentre ha riscontrato risultati non superiori al 25% nelle sindromi schizofreniche.

Nella nostra sperimentazione, abbiamo scelto 35 individui ricoverati nel reparto neuropsichiatrico dell'Ospedale Militare di Roma che presentavano manifestazioni di tipo depressivo, sia pure di natura molto diversa. Infatti, in 21 casi si trattava di stati depressivi in soggetti nevrotici, in 10 casi si trattava di depressioni reattive e in 4 casi di stati depressivi endogeni di modico grado.

Tutti i soggetti sono stati trattati con fenelzina per la durata media di 20 giorni, con dosi di 45 mgr pro die, in tre somministrazioni per os. Non sono stati somministrati altri farmaci in associazione, nè praticati altri tipi di cure non farmacologiche. Solo nei casi di depressione endogena, abbiamo usato dosi di 60 mgr pro die.

La frequente incidenza di depressioni reattive e di stati depressivi in soggetti nevrotici nella prassi psichiatrica militare, giustifica l'alta percentuale di tali casi nella nostra casistica. L'età media dei nostri pazienti si aggirava sui 24 anni.

Esaminiamo ora brevemente i risultati ottenuti in ciascun gruppo dei soggetti trattati.

Per ciò che riguarda gli stati depressivi di natura edogena, dobbiamo avanzare una riserva sulla validità dei nostri risultati dato l'esiguo numero dei casi trattati. Tuttavia, dobbiamo dire che solo in uno dei quattro casi abbiamo constatato un significativo miglioramento dello stato depressivo dopo 8 giorni di trattamento. Negli altri 3 casi,

pur non essendo lo stato depressivo particolarmente profondo, non abbiamo notato variazioni di rilevanza clinica.

Particolarmente interessanti, invece, sono stati i risultati ottenuti nel gruppo degli stati depressivi presentati da soggetti nevrotici. Si trattava, nella gran maggioranza, di nevrosi miste di tipo nevrastenico-ansioso, con una componente depressiva ben evidente, in parte sicuramente reattiva a difficoltà di adattamento nell'ambiente militare. Questi stati depressivi erano caratterizzati da inibizione della sfera affettivo-volitiva, insonnia, anoressia, tendenza al pianto, idee dominanti di insufficienza e di incapacità, spesso con impostazione ideativa querula e protestataria.

In questi soggetti, abbiamo constatato il netto miglioramento della componente depressiva del quadro clinico. Infatti, in ben 18 casi, è stata osservata una normalizzazione del tono dell'umore entro i primi 12 giorni del trattamento, normalizzazione che si è mantenuta sino all'epoca della dimissione. Nei restanti 3 casi, la vivacità delle manifestazioni ansiose non ha permesso di evidenziare la modificazione dello stato depressivo.

Dobbiamo notare che nessuna modificazione sostanziale è stata da noi rilevata sullo stato psiconevrotico di fondo. Tuttavia, il trattamento ha permesso un recupero sociale dei soggetti, eliminando ogni elemento di allarme psichiatrico e permettendo per ciò di evitare il trasferimento in ospedale psichiatrico.

Il terzo gruppo da noi trattato è quello delle depressioni reattive ovvero di reazioni psicogene a cause esogene, con rapporto di comprensibilità psicologica. Anche in questi soggetti, è stata apprezzata una indubbia efficacia antidepressiva della fenelzina in 7 casi dei 10 trattati. Dobbiamo, però, porre una riserva sulla validità di questa esperienza, in quanto è problematico stabilire sino a che punto abbia agito il trattamento farmacologico e quanto piuttosto non abbia influito il fattore tempo, dato che ogni depressione reattiva segue solitamente una curva più o meno rapidamente decrescente in modo spontaneo.

Tuttavia, ci sembra di poter dire che la rapida risoluzione delle depressioni reattive nei 7 casi citati, avvenuta entro la prima settimana del trattamento, stia ad indicare un diretto ed efficace intervento del trattamento terapeutico.

Negli altri 3 casi, lo stato depressivo reattivo si è risolto dopo un periodo di oltre 20 giorni e non abbiamo perciò ritenuto di poter attribuire la regressione della sintomatologia alla somministrazione del farmaco.

Durante il trattamento e precisamente all'inizio, al decimo e al ventesimo giorno, è stata controllata la pressione arteriosa e sono stati praticati esami di laboratorio (funzionalità epatica ed esame emocromocitometrico). Per quel che riguarda la pressione, solo in 6 casi è stata notata una diminuzione dei valori pressori superiore ai 10 mm di Hg. Le prove di funzionalità epatica e l'esame emocromocitometrico non hanno dimostrato modificazioni di rilievo.

Gli effetti secondari, da noi rilevati, sono stati di trascurabile entità e frequenza. In tre casi, è stata notata modica sonnolenza, in 8 casi stitichezza ed in 4 casi nausea associata a sonnolenza. Non abbiamo mai riscontrato edemi malleolari, come segnalato da altri autori.

In conclusione, riteniamo che la nostra esperienza terapeutica con la fenelzina è stata indubbiamente positiva. Questo farmaco si è dimostrato particolarmente efficace nel trattamento degli stati depressivi in soggetti nevrotici e nelle depressioni reattive. Ciò è tanto più interessante se consideriamo la discreta frequenza di osservazione di tali stati depressivi nella prassi psichiatrica militare.

I vantaggi pratici, che possono quindi derivare dall'uso della fenelzina, si riflettono, anzitutto, sul periodo di degenza nel reparto neuropsichiatrico, che viene così ad

essere notevolmente abbreviato, e, secondariamente, sulla possibilità di bloccare in qualche caso l'ulteriore evoluzione dello stato depressivo, evitando il conseguente trasferimento in ospedale psichiatrico.

Nei casi più favorevoli, la rapida risoluzione dello stato depressivo può permettere un più immediato reinserimento nella vita della collettività militare.

BIBLIOGRAFIA

- ALEXANDER (citato da GOLDMAN).
- BARBERINI E.: « Esperienze terapeutiche con la fenelzina (Nardil) per via intravenosa negli stati depressivi ». Minerva Medica, 1960.
- BRODIE, SHORE (citati dal World-Wide Abstract of General Medicine, november 1959, vol. 2, n. 10).
- DE MAIO D., FAGGIOLI L., CORINI A.: « La fenelzina M.A.O. inibitore. Considerazioni cliniche bioumorali ed istologiche ». Comunicazione al Symposium sulle sindromi depressive, Rapallo, 1960.
- GOLDMAN H.: « Clinical experiences with newer anti-depressant drugs and some related electro-encephalographic observations », Comunicazione alla Conference on amine oxidase inhibitors, New York, november 20-22, 1958.
- NAPOLITANO D., SOMAZZI D.: « Esperienze cliniche nel trattamento ambulatoriale delle sindromi depressive con la beta-feniletildrazina (Fenelzina) ». Comunicazione al Symposium sulle sindromi depressive, Rapallo, 1960.
- SARAVAL A.: « Osservazioni cliniche sul trattamento di alcune sindromi depressive non melanconiche con Fenelzina ». Comunicazione al Symposium sulle sindromi depressive, Rapallo 1960.
- TORRIGIANI G.: « Esperienze cliniche con un nuovo farmaco della serie antidepressiva: la Fenelzina (Nardil) ». La Clinica Terapeutica, 17, 4, 1959.

PROPOSTA DI MODIFICA AL METODO UFFICIALE PER IL DOSAGGIO DELL'ACIDITA' NELLE PASTE ALIMENTARI

Ten. Col. chim. farm. Dott. Domenico Corbi

La conservazione delle derrate, se ha molta importanza nei rifornimenti alla popolazione civile, ben altra ne viene ad assumere quando si tratta degli approvvigionamenti per le Forze Armate.

Un esercito non può fare, per ovvie ragioni, gli acquisti ogni giorno, nè seguire le oscillazioni dei prezzi e tantomeno essere soggetto ad eventuali rarefazioni naturali od artificiali dei mercati.

Anche in tempo di pace si rendono perciò necessari sia per i normali consumi che per le esercitazioni, campi, manovre, ecc. immagazzinamenti più o meno prolungati.

Com'è noto, uno dei principali costituenti della razione del soldato italiano è la pasta da minestra e la buona conservazione di tale derrata è quindi molto importante.

Durante la fabbricazione la pasta può già assumere quei difetti che ne peggioreranno la qualità una volta sottoposta ad immagazzinamento.

Infatti una eccessiva temperatura ed una eccessiva umidità relativa nella fase di essiccamento sono le cause principali di un'accentuata fermentazione e conseguentemente di un aumento dell'acidità.

Con l'aumento dell'acidità si ha di solito anche un ammuffimento più o meno accentuato del prodotto e queste muffe attaccando l'amido, le sostanze azotate e le sostanze grasse, producono a loro volta un aumento dell'acidità.

Tra l'acidità dello sfarinato impiegato e quella del prodotto finito non dovrebbe esserci, di norma, una differenza superiore al 10%.

Quando questo limite viene superato si ha un sicuro indizio che qualche fase della lavorazione non si è svolta regolarmente.

Infatti, anche volendo sorvolare sulle dannose influenze enzimatiche prodotte dall'aggiunta agli impasti dei ritagli e dei residui provenienti dai cambi di trafilatura, ecc., non si può trascurare il fatto che tutte le spore delle banali muffe presenti nel frumento e non avvertibili negli sfarinati, vengono a rivelarsi nell'ambiente caldo-umido di una mal condotta essiccazione aumentando il valore dell'acidità con un evidente danno organolettico ed igienico.

L'accertamento preciso del valore dell'acidità è quindi di estrema importanza perchè oltre ai riflessi sulla conservazione del prodotto fornisce un chiaro indice della regolarità della lavorazione e quindi della qualità del prodotto finito.

Le molte discordanze riscontrate nei valori dell'acidità in relazione ai numerosi metodi usati per determinarla ci hanno spinto ad approfondire le ricerche in merito e

particolarmente sulla concentrazione della soluzione idroalcolica, sui tempi di contatto, sul grado di finezza della macinazione del campione, sulla forma dei recipienti impiegati per l'analisi e sulla temperatura d'estrazione.

L'esame del solvente ha confermato la decisa influenza di esso nella determinazione dell'acidità perchè ovviamente le sostanze estratte non sono le stesse per ogni solvente e per ogni concentrazione alcolica impiegata.

Infatti usando la sola acqua si portano in soluzione e si vengono perciò a dosare solamente i fosfati acidi originati dalla decomposizione della fosfatasi della fitina e quella parte di acidità che gli enzimi continuano a produrre nell'estratto acquoso durante l'analisi.

Usando invece alcool a 95° si vengono a dosare solo l'acidità di una parte degli aminoacidi e degli acidi grassi (lattico, butirrico, acetico).

E così pure usando solventi come il benzene, l'etere etilico, l'etere di petrolio, ecc. si vengono a dosare solamente gli acidi grassi e qualche acido organico.

Usando soluzioni di acqua e alcool etilico si è constatato, a parità di tempo di contatto e di finezza del macinato, che tanto la soluzione del metodo Villavecchia, ossia alcool a 90°, quanto quella del metodo ufficiale, alcool a 50°, davano valori dell'acidità inferiori a quelli effettivi.

Tra le altre concentrazioni che abbiamo sperimentate, solo l'alcool a 70° si è rivelato quello più rispondente alla realtà della determinazione.

Nella tabella che segue è riassunta e sintetizzata la media dei risultati delle numerose analisi effettuate in merito.

Solvente adoperato: miscela alcool-etilico + acqua	Acidità espressa in acido lattico %	Acidità espressa in gradi	Tempo di estrazione (ore)	Caratteristiche dell'estratto
50°	0,234	2,70	3	opalescente
55°	0,232	2,62	»	»
60°	0,232	2,61	»	»
65°	0,250	2,84	»	praticamente limpida
70°	0,278	3,10	»	» »
75°	0,275	3,00	»	» »
80°	0,258	2,80	»	» »
85°	0,221	2,42	»	» »
90°	0,184	2,00	»	» »

Per queste prove i campioni, prelevati sempre da un unico tipo di pasta, erano stati passati completamente al setaccio di 1.000 maglie/cm²; per l'estrazione sono state usate bevute da 500 cc., con tappo a smeriglio o con fondo di 10 cm di diametro; il tempo di contatto è stato di tre ore ad una temperatura media di 23°; le titolazioni sono state effettuate con soda N/50.

Successivamente sono stati presi in esame i recipienti per l'estrazione e precisamente bevute a tappo smerigliato da 500 cc. con fondo di 10 cm di diametro e cilindri a tappo smerigliato della capacità di circa 150 cc.

I campioni usati erano stati preparati nel solito modo e cioè macinando la pasta e successivamente setacciandola con setaccio a 1.000 maglie/cm²; l'alcool impiegato era a 70°.

Come si può rilevare dai dati medi riportati nella seguente tabella per un tempo di contatto di tre ore, i valori espressi in acido lattico ottenuti usando le bevute sono lievemente superiori a quelli ottenuti con i cilindri.

Campione	Estrazione in bevuta da 500 cc.	Estrazione in cilindro da 150 cc.
1°	0,278	0,269
2°	0,265	0,260
3°	0,246	0,238
4°	0,275	0,268
5°	0,198	0,196
6°	0,214	0,200
7°	0,173	0,170
8°	0,238	0,227
9°	0,295	0,288

A questo punto abbiamo provato ad effettuare le determinazioni usando sempre alcool a 70° e i soliti campioni passati al setaccio di 1.000 maglie/cm², ma sostituendo alle bevute ed ai cilindri un becher munito di agitatore.

Ad evitare che l'agitazione in becher potesse favorire una evaporazione del solvente cambiandone la concentrazione e conseguentemente la capacità di estrazione della acidità, si sono ripetute le stesse prove usando bevute a tappo smerigliato e con agitazione sussultoria.

Tra i due sistemi usati i risultati nel loro insieme sono stati praticamente identici se si eccettuano un certo numero di determinazioni che hanno fornito valori superiori dell'acidità per le prove effettuate in becher.

Come già aveva osservato anche la Piergrossi, l'agitazione porta ad una riduzione dei tempi di estrazione veramente sensibile, anche se i 15' segnalati dalla sopra ricordata sperimentatrice sono stati da noi superati.

Infatti il massimo dei valori è stato ottenuto dopo una agitazione non inferiore alle due ore.

Per quanto concerne la finezza di granulazione del campione si è potuto constatare, come già altri autori, come siano discordanti i risultati che si ottengono nei valori dell'acidità in relazione ai sistemi di polverizzazione usati.

Volendo anche trascurare le influenze delle condizioni ambientali, come l'umidità e la temperatura, è infatti noto che per effetto delle trafilie e degli attuali sistemi di essic-

camento le parti superficiali di una pasta differiscono da quelle interne perchè sono molto più friabili e porose e quindi si sfarinano più facilmente passando nelle prime porzioni del setacciato.

Procedendo quindi nelle determinazioni si sono effettuate analisi impiegando campioni che erano stati preparati con macinazioni e setacciate successive in modo che tutto il quantitativo di pasta da analizzare fosse passato attraverso il setaccio.

Si sono eseguite analisi anche su campioni semplicemente macinati senza setacciate.

I due metodi non hanno portato a sostanziali differenze nel valore dell'acidità.

Questa constatazione induce a ritenere, per quanto riguarda il primo metodo, che i benefici che si possono ottenere da una migliore omogeneità e da una maggiore superficie di contatto vengono annullati dagli effetti negativi provocati dal calore che si sviluppa nelle macinazioni ripetute del campione.

Si sono avuti invece valori discordanti quando si sono usati campioni ottenuti da setacciate parziali.

Valori molto aderenti alla realtà si sono ottenuti invece impiegando campioni semplicemente macinati una sola volta ma in modo da ottenere una polvere di finezza corrispondente ad un setacciato per straccio di 1.000 maglie circa per cm^2 e di macinare di volta in volta un quantitativo di poco superiore a quello impiegato per ogni determinazione.

La temperatura alla quale sono state effettuate le analisi è stata quella ambiente, $20^{\circ}\text{--}24^{\circ}$.

Temperature superiori ai $20^{\circ}\text{--}24^{\circ}$ hanno dato valori incostanti.

Per i tempi di contatto, ossia per la durata dell'estrazione, si è constatato, come già osservato dal Muntoni, che sono sufficienti tre ore ad ottenere i valori massimi dell'acidità.

CONCLUSIONI.

Le osservazioni ed i numerosi dati analitici raccolti portano quindi a concludere che per ottenere risultati aderenti il più possibile al reale ed effettivo valore dell'acidità di una pasta, il metodo ufficiale dovrebbe essere modificato nel modo seguente:

gr. 4 di pasta macinata in modo da ottenere una polvere di finezza corrispondente ad un setacciato per setaccio di 1.000 maglie/ cm^2 , si mettono in una bevuta da 500 cc. a tappo smerigliato, con 100 cc. di alcool etilico di 70° esattamente neutralizzato (indicatore fenoltaleina). Dopo tre ore, durante le quali si è avuta cura di agitare di quando in quando la bevuta, si decanta il liquido (filtrando per carta ove occorra) e 50 cc. di esso si titolano con soda N/50 (indicatore feoltaleina).

Il numero dei cc. di soda N/50 impiegati dà direttamente il grado di acidità che deve però essere riferito alla sostanza secca.

Con il metodo sopra descritto i tempi di analisi vengono inoltre ridotti di oltre il 50% perchè nella maggior parte dei casi anche l'operazione di filtraggio dell'estratto idroalcolico può essere trascurata avendosi un liquido trasparente a differenza di quelli opalescenti ottenuti usando alcool a diversa gradazione.

Una ulteriore riduzione dei tempi si può ottenere usando un becher con agitatore anzichè la bevuta.

In questo caso, come già si è detto precedentemente, è sufficiente una agitazione di due ore.

RIASSUNTO. - Viene proposto di modificare il metodo ufficiale per la determinazione dell'acidità di una pasta alimentare, avendo constatato che si ottengono risultati più aderenti alla realtà usando alcool etilico di 70° e macinando una sola volta il campione da analizzare in modo da avere una polvere di finezza tale da corrispondere ad un setacciato da staccio (o setaccio) di 1.000 maglie per cm².

RÉSUMÉ. - On propose de modifier la méthode officielle pour la détermination d'une pâte alimentaire, ayant constaté que l'on obtient des résultats plus proches à la réalité en employant de l'alcool éthylique à 70° et en moulant une seule fois l'échantillon de pâte alimentaire que l'on doit analyser, de façon que l'on obtient une poudre d'une telle finesse qu'elle peut passer par un tamis de 1.000 mailles par cm².

SUMMARY. - The Author proposes to modify the official test to determinate the acidity of an alimentary paste.

He found, in fact, more exact results by the use of ethylic alcohol of 70° and by grinding the patterns to be tested once only so as to make a dust as thick as if bolted through a 1.000 meshes per cm² bolter.

BIBLIOGRAFIA

- PORTESI G.: L'industria della pasta, 1957.
 SECCHI G.: « La determinazione analitica dell'acidità delle farine ». L'Italia e i Cereali, 8, 1946.
 PIERGROSSI A.: « Sulla determinazione dell'acidità delle paste e delle farine ». Bol. Chim. Prov. Igiene, genn.-dic. 1952.
 DELLO IOJO G.: « Essiccatoi continui ed acidità delle paste alimentari ». L'Italia e i Cereali, 8, 1951.
 ROMANI B., VALENTINIS G.: « Acidità e umidità nelle paste alimentari giacenti per il commercio ». L'Italia e i Cereali, 2, 1953.
 MUNTONI F.: « Sulla determinazione dell'acidità nelle paste alimentari con il metodo ufficiale ». L'Italia e i Cereali, 6, giugno 1953.
 BÜHLER A.R.: « Guida pratica per le analisi grani, farine, ecc. ». 2^a ediz., 1950.
 ROUQUETTE: Ann. Fals. Fraudes, 45, 341, 1952.
 BAKER D., NEUSTADT M.M., ZELENY L.: Cereal Chem., 36, 307, 1959.
 BOURDET A., HERARD J.: Ann. de Physiol. Végétal, 1, 20, 1959.
 MENDER A.: Getreide and Mehl 4, 37, 1959.
 PETIT L.: Ann. Technologie INRA 1, 5, 1959.
 POISSON J.: Etudes n. 202 du CNEEMA, 1958.
 POISSON J., GUILBOT A.: Ann. Technol. INRA 1, 63, 1957.
 ZELENY L.: Cereal Chem. 17, 29, 1951.
 MILNER M.: Food Technol. 5, 25, 1951.
 LINKO P., MILNER M.: Cereal Chem. 36, 280, 1959.
 CARLES J., BOURGET M.: C.R. Soc. Biol., CLI, 383, 1957.
 PAQUOT C.: « In res peroxydes organiques on radiobiologie », Masson, 3, 1958.
 FOREMAN F.W.: Biochem J. 14, 451, 1920.
 SCHULERUD A.: Cereal Chem. 9, 128, 1932.
 GLASS R.L., GEDDES W.F.: Cereal Chem. 36, 186, 1959.
 ECKEY E.W.: Vegetable fats and oils p. 52, 1954.
 GREER E.N., JONES CR., MORAT T.: Cereal Chem., 31, 439, 1954.
 ROMANI B.: Boll. dei Lab. Prov., 4, ottobre-dic. 1958.

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SVOLTA DAL COLLEGIO MEDICO-LEGALE NELL'ANNO 1960

Ten. Gen. Med. Dott. E. Piccioli

Nell'anno 1960 il Collegio medico-legale si è pronunziato su 14.299 pratiche, delle quali 13.723 (95,97%) inviate dalla Ecc. Corte dei Conti; 182 (1,27%) dal Comitato pensioni privilegiate ordinarie; 336 (2,34%) dal Ministero Difesa-Esercito; (58 (0,42%) da altri Enti, restituendone 187 senza parere per cause varie (decesso, irreperibilità, rinuncia del ricorrente, insufficiente documentazione).

Le pratiche riflettenti militari hanno raggiunto la cifra di 11.487, di cui 790 (5,52%) ufficiali; 935 (6,54%) sottufficiali; 9.762 (68,27%) militari e graduati di truppa, di fronte a 2.812 (19,67%) civili.

Dei pareri 5.752, pari al 40,22%, sono stati pronunziati su visita *diretta*; 7.820 (54,68%) in base a *documenti* e 727 (5,10%) su elementi forniti dalle visite per delega eseguite da membri dello stesso Collegio medico-legale o dai direttori di Sanità ed Ospedali militari appositamente incaricati.

I pareri emessi si riferiscono:

- per 8.199 (pari al 57,35%) a dipendenza dal servizio o da fatto di guerra;
- per 4.348 (pari al 30,40%) a classificazione di infermità;
- per 817 (pari al 5,70%) ad idoneità al lavoro proficuo;
- per 121 (pari allo 0,84%) ad idoneità al servizio militare o civile;
- per 106 (pari allo 0,79%) a concessione di distintivi di mutilato, di ferito di guerra o in servizio;
- per 29 (pari allo 0,20%) ad incapacità giuridica;
- per 679 (pari al 4,74%) a soluzione di quesiti vari e nuovi pareri richiesti dalla Corte dei Conti.

Tali cifre sono riportate nella *tabella 1* in cui le pratiche sono raggruppate, nei singoli mesi, secondo la provenienza, lo stato, i quesiti medico-legali, la base del parere.

Nelle *tabelle 2 e 3* le pratiche sono distinte secondo la natura dei pareri emessi (idoneità al servizio militare, concessione di distintivi d'onore, dipendenza dal servizio, idoneità al lavoro proficuo, assegnazione).

Il maggior numero riguarda la dipendenza dal servizio (8.199) pari al 57,82% del complesso dei pareri emessi ed in particolare si riferiscono:

- per 6.380 al servizio di guerra;
- per 585 al servizio ordinario;
- per 34 al servizio civile;
- per 1.200 ad eventi di guerra.

Mesi	Provenienza					Stato					Dipendenza				Idoneità				Distintivo	Classifica	Capacità giuridica	Pareri su questioni varie	Totale	Base del parere				Assegni			
	Procura Generale	Comitato pens privileg. ordin.	Ministero Difesa-Esercito	Altri Ministeri	Totale	Ufficiali	Sottufficiali	Truppa	Civili	Totale	Servizio guerra	Servizio ordin.	Servizio civile	Fatto di guerra	Lavoro proficuo	Servizio militare	Servizio Corpi Ausiliari	Servizio civile						Visita diretta	Visita per delega	Sui documenti	Totale	Vitalizi	Temporanei	Una volta tanto	Totale
Gennaio	1363	16	34	1	1414	57	86	990	281	1414	543	51	5	164	54	6	6	—	—	507	2	76	1414	502	51	861	1414	36	79	82	197
Febbraio	1296	14	30	2	1343	66	91	942	244	1343	581	58	10	112	56	4	1	—	13	427	—	81	1343	560	62	721	1343	25	77	67	169
Marzo	1278	14	69	2	1363	127	69	854	313	1363	528	19	2	121	111	2	63	—	4	424	5	84	1363	531	83	749	1363	32	90	60	182
Aprile	1316	41	28	2	1387	63	88	914	322	1387	502	67	2	107	115	2	1	—	6	514	5	66	1387	654	105	628	1387	71	101	78	250
Maggio	1160	15	48	13	1236	72	80	865	219	1236	556	51	2	93	79	4	2	—	36	355	2	56	1236	561	62	613	1236	44	72	63	179
Giugno	1168	18	21	2	1209	73	90	777	269	1209	555	44	1	110	94	4	1	—	3	349	2	46	1209	520	80	609	1209	53	77	62	192
Luglio	993	14	22	8	1037	55	68	721	193	1037	530	74	5	83	46	4	2	1	2	257	2	31	1037	413	49	575	1037	37	54	33	124
Agosto	802	10	20	10	842	42	53	605	140	842	450	52	1	75	30	4	1	—	9	191	—	29	842	300	32	510	842	28	42	32	102
Settembre	1045	19	11	3	1078	56	75	716	231	1078	521	58	5	67	83	6	1	—	—	314	4	19	1078	420	75	583	1078	35	61	58	154
Ottobre	1158	11	20	1	1190	65	82	843	200	1190	579	38	1	87	68	3	—	—	6	376	3	29	1190	543	63	584	1190	46	88	42	176
Novembre	1069	5	21	1	1096	50	67	773	206	1096	498	30	—	95	42	2	1	—	5	349	3	71	1096	393	31	672	1096	39	86	48	173
Dicembre	1075	5	12	12	1104	64	84	762	194	1104	537	43	—	86	39	—	—	—	22	285	1	91	1104	355	34	715	1104	36	65	25	126
Totali	13723	182	336	58	14299	790	935	9762	2812	14299	6380	585	34	1200	817	41	79	1	106	4348	29	679	14299	5752	727	7820	14299	482	892	650	2024
Nell'anno					14299																	14299					14299				

RIEPILOGO DELLE PRATICHE

Erano al 31 dicembre 1959	N. 10339
Giunte dal 1° gennaio al 31 dicembre 1960	> 8922
Totale N. 19261	
Restituite senza parere	> 187
Rimane N. 19074	
Trattate dal 1° gennaio al 1 dicembre 1960	> 14299
Rimane al 31 dicembre 1960 > 4775	

ANNO 1960

TABELLA N. 2.

NATURA DEI PARERI EMESSI

Idoneità

Pareri	Si	No	Totali
Idoneità servizio militare	21	20	41
Idoneità serv. Corpi Ausiliari	60	19	79
Idoneità servizio civile	1	—	1
Favorevole N. 82 - Percentuale 67,7			
Sfavorevole » 39 - » 33,3			
Totale N. 121			

Dipendenza dal servizio

Pareri	Si	No	Totali	Percentuale dipendenza	Percentuale non dipendenza
Servizio di guerra	636	5744	6380	9,9	90,1
Servizio ordinario	111	474	585	17,2	82,8
Servizio civile	6	28	34	17,9	82,1
Fatto di guerra	72	1128	1200	6,0	94,0
Favorevole N. 825 - Percentuale 10					
Sfavorevole » 7374 - » 90					
Totale N. 8199					

Distintivi

Pareri	Si	No	Totali
Mutilato di guerra	10	37	47
Mutilato in servizio	2	—	2
Feriti di guerra	14	2	16
Feriti in servizio	23	18	41
Favorevole N. 49			
Sfavorevole » 57			
Totale N. 106			

ASSEGNAZIONI

Lavoro proficuo			Nessuna categoria	Nessun aggravamento Nessuna rivalutazione	Ascrivibilità				Aggravamento				Rivalutazione			
Abilità	Inabilità	Totale			Assegni vitalizi	Assegni temporanei	Assegni 1 volta t.	Totale	Assegni vitalizi	Assegni temporanei	Assegni 1 volta t.	Totale	Assegni vitalizi	Assegni temporanei	Assegni 1 volta t.	Totale
512	305	817	1067	1257	442	835	558	1835	17	31	3	51	23	26	89	138

Categoria	Ascrivibilità		Aggravamento		Rivalutazione		Totale		Totale generale	
	Temp.	Vital.	Temp.	Vital.	Temp.	Vital.	Temp.	Vital.	N.	Percentuale
1ª categoria	77	53	2	2	3	2	82	57	139	6,8
2ª categoria	60	50	—	5	1	—	61	55	116	5,7
3ª categoria	26	31	—	—	—	—	26	31	57	2,8
4ª categoria	40	37	1	1	1	1	42	39	81	4,0
5ª categoria	64	44	1	2	2	1	67	47	114	5,6
6ª categoria	64	55	1	1	1	2	66	58	124	6,1
7ª categoria	115	54	17	1	1	7	133	62	195	9,6
8ª categoria	374	118	9	5	16	10	399	133	532	26,2
9ª categoria	10	—	—	—	—	—	10	—	10	0,5
10ª categoria	5	—	—	—	—	—	5	—	5	0,3
Tabella B	558	—	3	—	90	—	651	—	651	32,2
<i>In complesso</i>	1393	442	34	17	115	23	1542	482	2024	

ANNO 1960

TABELLA N. 4.

PARERI EMESSI NEL QUINQUENNIO 1956-60 SULLA DIPENDENZA, O MENO,
DELLE INFERMITÀ DA C.S.G. (MILITARI)

Anno	Favorevole	Contrario	Totale	Percentuale	
				Dipendenti	Non dipendenti
1956	396	2721	3117	11,7	89,3
1957	374	2766	3140	11,9	88,1
1958	570	4615	5185	11,0	89,0
1959	729	6056	6785	10,7	89,3
1960	636	5744	6380	9,9	90,1
<i>Totale</i>	2705	21902	24607	10,9	89,1

PARERI EMESSI NEL QUINQUENNIO 1956-60 SULLA DIPENDENZA, O MENO,
DELLE INFERMITÀ DA FATTO DI GUERRA (CIVILI)

Anno	Favorevole	Contrario	Totale	Percentuale	
				Dipendenti	Non dipendenti
1956	8	71	79	10,1	89,9
1957	57	521	578	9,9	90,1
1958	41	913	954	4,3	95,7
1959	130	1156	1286	10,1	89,9
1960	72	1128	1200	6,0	94,0
<i>Totale</i>	308	3789	4097	7,5	92,5

La dipendenza dal servizio, 8.199 quesiti, è stata riconosciuta in 822 (10,02%); la inabilità assoluta al lavoro proficuo su 817 è stata ammessa in 305 (37,24%); la idoneità al servizio militare su 41 soggetti è stata accertata in 21 (51,21%).

Rilevante è anche il numero delle assegnazioni di categoria di pensione o assegno (5.165, pari al 36,11%) ivi comprendendo la idoneità al lavoro proficuo e la classificazione di infermità.

Si omette la classificazione per malattie in quanto le percentuali si mantengono pressochè immutate rispetto a quelle degli anni precedenti.

Nello specchio che segue sono riportati i dati numerici relativi al movimento delle pratiche nel quinquennio 1956-1960:

Rimanenza al	Pratiche n.	Giunte nell'anno n.	Totale n.	Evase nell'anno n.	Restituite senza parere n.	Totale n.	Differenza fra le pratiche giunte ed evase n.
1-1-1956	9553	10727	20280	8354	159	8513	11767
1-1-1957	11767	11524	23291	9613	195	9808	13483
1-1-1958	13483	12109	25592	10981	137	11118	14474
1-1-1959	14474	9941	24415	13364	112	14076	10339
1-1-1960	10339	8922	19261	14299	187	14486	4775

Rimanenza al 1° gennaio 1961: N. 4.775

Per le 5.752 visite dirette praticate dal Collegio sono stati eseguiti i seguenti accertamenti, complementari, di laboratorio:

— Esami del sangue (emocromocitometrico, sierologico), esami urina espettorato, feci	N. 5.361
— Esami radiologici o stratigrafici	» 6.706
— Esami ecografici, fonocardiografici, oscillometrici, metabolismo ba- sale, capacità vitale	» 1.896
— Esami elettrodiagnostici	» 319

Totale N. 14.282

I dati statistici di questa relazione sono di per sè tanto eloquenti e significativi da non richiedere commento; l'attività del Collegio medico-legale ha avuto un costante, progressivo aumento passando dalle 4.712 pratiche trattate nel 1951 alle 14.299 nel 1960 con un incremento del 200%.

Ma non è soltanto questo dato numerico che va posto in rilievo ma prevalentemente il contributo che questo Istituto, nell'ambito della propria competenza, si è sforzato di dare alla Ecc.ma Procura Generale della Corte dei Conti per assolvere, nel miglior modo possibile, la funzione tanto delicata e complessa affidatagli.

Nella sua attività il Collegio non ha soltanto cercato di elaborare dei pareri basati sul criterio della massima obbiettività e del rispetto e della aderenza alla norma ed alla giurisprudenza, ma ha inteso anche contribuire alla formazione di un corpo di dot-

trina riguardante i diversi aspetti della materia medico-legale. Numerosi infatti sono stati i contributi dottrinari di vari relatori (Carra, De Vincentis, Mangano, Moise) attraverso pubblicazioni scientifiche attinenti alla medicina legale militare ed alla pensionistica di privilegio ordinario e di guerra, contributi che, per l'interesse suscitato, sono stati segnalati anche nei congressi nazionali ed internazionali medico-forensi.

Sono pertanto lieto di esprimere a tutti i valenti relatori e consulenti del Collegio il mio più vivo ringraziamento ed il mio encomio per la fattiva, diligente collaborazione datami, in ogni circostanza, durante un lungo periodo (1953-1960), che ha consentito di conseguire dei risultati così lusinghieri nello svolgimento della multiforme e complessa funzione consultiva del Collegio.

Epidemiologia.

I Virus Cocksackie. — Editoriale del J.A.M.A., 11 febbraio 1961.

Nel 1948, Dalldorf e Sickles riferirono di aver isolato un virus nuovo nelle feci di due bambini affetti da poliomielite, bambini che abitavano a Cocksackie, cittadina dello Stato di New York. Questo nuovo virus, inoculato in topi neonati, li uccideva quasi tutti; i topi di età maggiore sembravano invece non recettivi. Ricerche successive condussero alla identificazione di vari tipi di questi virus, detti appunto virus coxsackie, antigenicamente ben distinti fra loro, tipi che via via divennero più numerosi, per cui attualmente sotto tale denominazione si comprende una famiglia di almeno 30 tipi di virus, divisi in due gruppi: un gruppo A, comprendente 24 tipi, ed un gruppo B, comprendente gli altri 6, tutti distinguibili fra loro, oltre che per diverso comportamento antigenico, anche per la capacità di provocare alterazioni istopatologiche differenti nei topi neonati.

I virus coxsackie hanno distribuzione cosmopolita e non è raro il loro isolamento dal tubo digerente di individui apparentemente sani. Ne consegue che, in caso di infezione asintomatica da coxsackie durante malattie da altri enterovirus, quali per esempio poliovirus o ECHO virus, l'indagine etiologica della infezione in atto potrebbe essere fuorviata.

Le infezioni da coxsackie dei gruppi A o B, accompagnate da sintomatologia clinica, possono assumere aspetti generici di affezioni febbrili imprecise, con cefalea e malessere generale, ma è ormai dimostrato che vari virus coxsackie rappresentano gli agenti

etiologici di un discreto numero di malattie ben definite. Ricordiamo fra queste: l'herpangina, malattia dell'infanzia e dei bambini, etiologicamente legata a infezione da uno o più fra almeno sei tipi del gruppo A (tipi 2, 4, 5, 6, 8 e 10): una forma di meningite asettica, provocata dai tipi 7 e 9 e forse anche altri del gruppo A: una forma di meningomielite, clinicamente analoga alla poliomielite, forma a quanto pare poco frequente e che comparirebbe in qualche caso di infezione da tipo 7 A.

A queste malattie da coxsackie del gruppo A si debbono ancora aggiungere affezioni febbrili associate a manifestazioni esantematiche. In California, si sono avuti recentemente numerosi casi di stomatite vescicolare con esantemi, per infezione da coxsackie del tipo 16 A, e sembra che precedentemente, nel 1957, un episodio analogo si sia verificato a Toronto, nel Canada.

Quanto ai virus coxsackie del gruppo B, le infezioni corrispondenti possono dare anch'esse luogo a manifestazioni cliniche distinte. Una di tali entità cliniche bene accertate è la pleurodinia epidemica, o malattia di Bornholm, apparentemente provocata solo da virus del gruppo B.

Mentre le prime comunicazioni riguardanti la pleurodinia epidemica risalgono già ad alcuni anni fa, in questi ultimi tempi la malattia da virus coxsackie del gruppo B più frequentemente riscontrata è stata una forma di meningite asettica, clinicamente non distinguibile da altre meningiti non purulente. Focolai estesi di meningite asettica provocati dal tipo 5 B si sono avuti nell'America del Nord, in diverse zone del Middle West, nel 1956.

Vari tipi del gruppo B possono essere responsabili di molti casi di cosiddette polimio-

mieliti senza paralisi, sindromi osservate soprattutto durante i mesi estivi e non sempre dovute ai poliovirus. Le prove che coxsackie del gruppo B siano legate a malattie paralizzanti tipo poliomielite non sono così sicure, come quelle relative a coxsackie del gruppo A, ma è certo che diversi tipi del gruppo B sono stati isolati da pazienti con ipotonie muscolari sospette, senza che sia stato possibile ottenere in laboratorio la dimostrazione che si trattava di infezione da poliovirus.

Comunque, sta di fatto che lesioni del sistema nervoso centrale, rassomiglianti a quelle da poliomielite, sono state riscontrate in scimmie Rhesus infette con coxsackie tipo 2 B.

Infezioni con tipi del gruppo B durante la vita endouterina o neonatale possono dare luogo a malattia grave, clinicamente di tipo setticemico, spesso rapidamente letale, caratterizzata inizialmente da miocardite e associata talvolta a encefalomielite, epatite e pancreatite. Il numero crescente di casi ben documentati di questo tipo suggerisce la idea che infezioni da virus coxsackie possano costituire una causa importante di malattia grave rimasta senza diagnosi, o anche di morte improvvisa, in bambini molto piccoli. La letteratura cita anche alcuni casi di miocardite associata a infezione da coxsackie B in bambini più grandicelli e persino in adulti, ma il fatto che tali osservazioni sono relativamente rare, anche quando, viceversa, sono in corso focolai estesi di meningite asettica o di pleurodinia epidemica, sembrerebbe indicare che una localizzazione miocardica clinicamente dimostrabile non è frequente dopo la età dell'infanzia.

Sembra invece possibile affermare che la pericardite benigna, in tempi passati osservata in associazione con focolai di pleurodinia epidemica, potrebbe rappresentare, presso la popolazione adulta, una manifestazione importante di infezione da coxsackie del gruppo B.

Genetica.

DE TONI G.: *Le sindromi da eredità molecolare*. — Min. Med., 52, 3781-1786, 1961.

Dal concetto di *gene* (1903), considerato come la vera unità ereditaria indivisibile e dotata di completa autonomia, notevoli sono stati i progressi ottenuti nel campo della genetica, progressi dottrinali e clinici.

Anzitutto, si è precisato che, nella grossa molecola nucleo-proteica del gene, non è la frazione proteica la responsabile dell'enorme variabilità del gene, bensì il D.N.A., a struttura di lunghissimo doppio nastro spirale, le cui volute sono collegate fra loro da catene trasversali nucleotidiche costituite da basi puriniche e pirimidiniche. E' appunto l'ordine con cui queste basi sono appese alla doppia spirale che, essendo diverso, dà la caratteristica al gene e che, per errore genetico di disposizione, può essere causa della mutazione del gene.

In secondo luogo, mutazioni genetiche, e quindi errori morbigeni, possono essere causati dal *locus* di disposizione del gene nella catena cromosomica.

Infine, è la stessa unità indivisibile del gene che è stata messa in dubbio, per cui esso può essere suddiviso in tre nuove unità: la *unità di mutazione* (*muton*), l'*unità di ricombinazione* o di *crossing-over* (*recon*), l'*unità di funzione* (*cistron*).

Il materiale genico assicura la sintesi degli enzimi, necessari al lavoro di routine del citoplasma cellulare. E' lo studio, pertanto, delle molecole dei geni che ha permesso, da una parte di spiegare la patogenesi « molecolare » di numerose sindromi cliniche ereditarie già conosciute ma di incerta interpretazione, dall'altra di confermare l'intuizione clinica di altre (v. ad es. l'alcaptonuria di Garrod). Tutte queste sindromi cliniche possono essere raggruppate nel nome generico di « sindromi molecolari ».

Esse possono essere così classificate in quattro gruppi:

Gruppo I: malattie molecolari ereditarie in senso stretto, nelle quali cioè entra in

causa una anomalia della struttura molecolare:

a) anomalie strutturali della emoglobina (talassemia, anemia a cellule falciformi, elittocitosi, acantocitosi, ecc.);

b) deficienza quantitativa od assenza di una delle proteine plasmatiche (agammaglobulinemia congenita, deficienza di ceruloplasmina, afibronogenemia congenita);

c) deficienze dei vari fattori della emocoagulazione (le varie emofilie, ecc.).

Gruppo II: malattie molecolari enzimatiche, nelle quali vi è un perturbamento nella elaborazione degli enzimi specifici, a tipo di blocco metabolico. Esse possono interessare:

a) il metabolismo protidico (fenilchetonuria, tirosinosi, alcaptonuria, albinismo totale, malattia detta dello « zucchero d'acero », malattia H);

b) il metabolismo lipidico (iperlipemia idiopatica ereditaria, ipercolesterinemia idiopatica, malattia di Gaucher, malattia di Niemann-Pick, idiozia amaurotica familiare, gargoilismo, sindrome abetalipo-proteinica);

c) il metabolismo glucidico (pentosuria, fruttosuria, galattosemia, alattasia congenita, malattie glicogeniche, sferocitosi ereditaria, anemia emolitica ereditaria non sferocitica, ittero grave dei neonati da enzimopatia ereditaria, favismo, ecc.);

d) il metabolismo endocrino (ipotiroidismo con carattere familiare, le varie forme di sindrome adrenogenitale);

e) il metadoloismo pigmentario (metaemoglobinemia congenita, porfiria epatica, ittero familiare non emolitico, ipofosfatasia, celiachia, fibrosi cistica del pancreas, miostrofie, acatalasemia, convulsioni piridosino-dipendenti, ecc.).

Gruppo III: sindromi molecolari da alterato riassorbimento intestinale (emacromatosi idiopatica).

Gruppo IV: sindromi molecolari da alterato riassorbimento tubulare (diabete insi-

pido nefrogeno, diabete renale, diabete fosfatico, diabete aminico, sindrome di De Toni-Debré-Fanconi, ecc.).

E. MELCHIONDA

Igiene.

BERNARD E., CROS-DECAN J.: *La vaccination con BCG par voie buccale chez l'enfant du premier age. (Vaccinazione con BCG per via orale nella prima infanzia.* — Bull. Acad. Nat. Mé. 144, 418-328, 1960.

Gli AA. ricordano che una recente deliberazione dell'Accademia Francese di Medicina ha raccomandato alle Autorità competenti che la vaccinazione con BCG, obbligatoria in Francia fin dal 1954, sia compiuta in un periodo quanto più possibile vicino alla nascita, mentre le disposizioni precedenti prescrivevano che tale vaccinazione fosse compiuta all'età di 6 anni: questo limite di età non proteggeva la prima infanzia dalla meningite tubercolare.

Il provvedimento è giustificato dal fatto che l'organismo del neonato è in grado di acquisire, anche prima dei tre mesi di età, una efficace difesa antitubercolare per mezzo del BCG.

Questa difesa antitubercolare è altrettanto duratura quanto quella dei bambini vaccinati a 6 anni di età: quindi il periodo neonatale è il periodo di elezione per la vaccinazione con BCG.

Gli AA. affermano poi che la somministrazione per via orale è la più pratica: nel 95% dei casi, si osserva, nel corso di 6-7 settimane, il viraggio della cutireazione alla tubercolina. La positività della reazione permane positiva per più di 4 anni, nel 90%.

La somministrazione del vaccino per via orale comporta vantaggi evidenti: l'iniezione intradermica esige un materiale impeccabile e comporta una lesione locale talora lenta a cicatrizzarsi, mentre la somministrazione per via orale è molto semplice e le complicazioni ganglionari cervicali sono eccezionali, se la somministrazione è fatta con

vaccino « diluito » ed è seguita da un buon lavaggio della mucosa buccofaringea.

C. CONTI

PEROLINI: *Prévention collective du rhumatisme articulaire aigu par pénicillinoprophyllaxie.* — Revue des Corps de Santé des Armées, II, 1, 87, 1961.

L'importanza dei fattori climatici, particolarmente del freddo e dell'umidità, nella patogenesi del R.A.A. è indiscussa.

L'A. riferisce i dati statistici del Palatinato ed in particolare, della zona di Kaiserslautern, dove la morbilità nelle unità ivi di stanza è elevatissima. Nel tentativo di porre un freno alla elevata percentuale dei reumatizzati, egli sottopose a profilassi penicillinica 1734 uomini, con iniezioni di 600.000 U.I. di penicillina-ritardo ogni tre settimane, per il periodo 2 gennaio-4 marzo 1959. I risultati ottenuti costituiscono una conferma dell'efficacia dell'antibiotico quale mezzo di profilassi.

Mentre nello stesso periodo dell'anno 1958 si erano verificati 36 casi di R.A.A. e 30 di scarlattina e, nel 1960, 19 e 17 rispettivamente, fra tutti i militari profilassati nel 1959 non si verificò alcun caso di R.A.A., nè di scarlattina. Si notò, inoltre, netta diminuzione dell'incidenza delle altre affezioni stagionali nelle quali è frequentemente in giuoco lo streptococco: angine, flemmoni tonsillari, nefriti post-anginose, pleuriti purulente, etc..

L'esecuzione della profilassi non ha portato alcun inconveniente di rilievo, nè sensibile interruzione del normale addestramento militare.

Pur ritenendo di non poter consigliare la generalizzazione di questa pratica, l'A. fa rilevare che i risultati conseguiti meritano di essere presi in considerazione: in special modo, per un'eventuale applicazione di questo tipo di profilassi in quelle zone nelle quali i fattori climatici ed etiologici determinano sensibile incidenza del R.A.A. nelle collettività militari.

A. FALORNI

VELLUCCI A., SCAFI M.: *Sindrome di Landry-Guillain-Barré da rivaccinazione antivaioiosa.* — Il Policlinico (Sez. Pratica), 68, 43, 1577, 23 ottobre 1961.

Fra le complicazioni neurologiche conseguenti a vaccinazione antivaioiosa, la sindrome di Landry-Guillain-Barré è una delle più rare. Insorge alla distanza di 1-2 settimane dall'innesto del vaccino ed ha carattere di radicolite acuta prevalentemente motoria, con frequente partecipazione delle meningiti e delle fibre nervose periferiche, motrici e sensitive, e con rara compromissione del midollo e dell'encefalo. I sintomi più frequenti sono: paralisi flaccida prevalentemente dei muscoli degli arti, areflessia tendinea, parestesie e dolori diffusi di tipo radicolare, senza fenomeni bulbari gravi o disturbi sfinterici. L'evoluzione della malattia, della durata di qualche settimana, è favorevole.

Gli AA. riferiscono su un caso pervenuto alla loro osservazione; il quadro morboso comparve a 11 giorni di distanza dalla rivaccinazione. La paralisi flaccida si manifestò primitivamente a carico dei muscoli degli arti inferiori e rapidamente si diffuse a quelli degli arti superiori (in particolare ai prossimali). Il paziente presentò intensa sintomatologia meningea e dolori diffusi. In 36ª giornata, la sintomatologia era pressochè completamente regredita. Nella diagnostica differenziale, si poté escludere la malattia di Heine-Medin per il quadro liquorale, per la modesta alterazione delle reazioni elettriche neuromuscolari, per la negatività dell'indagine sierologica (assenza di immuno-anticorpi FC) e per la rapida e completa regressione dei fenomeni paralitici; l'interessamento meningeo permise di escludere anche una sindrome polineuritica. Gli esami batteriologici e le indagini virologiche, eseguite per i virus neurotropi più comuni, furono negativi.

Interessante il reperto del quadro immunoelettroforetico liquorale, che mise in evidenza la presenza nel liquido cerebrospinale, di quasi tutte le frazioni proteiche sieriche, ad eccezione della alfa₂-macroglobulina

e della beta₂-macroglobulina; la linea di precipitazione delle gamma-globuline risultò netta e densa. Il tracciato immunoelettroforetico delle proteine del liquor nelle nevrasiti post-vacciniche, senza sindrome di Landry-Guillan-Barré, è invece molto simile a quello del liquor normale.

L'aumento delle proteine del liquido cerebrospinale viene ritenuto espressione di un movimento immunitario, elemento, quindi, favorevole alla ipotesi che la patogenesi della malattia sia da ricercarsi in un fenomeno allergico sostenuto da una reazione immunologica verso allergeni di origine esogena od endogena (batteri, tossine, sieri, vaccini, ecc.): tale, quindi, da giustificare il fatto che questa sindrome riconosca le più diverse etiologie.

A FALORNI

Medicina.

BALÒ J.: *L'importanza dell'elastasi*. — Min. Med., 52, 3918-3922, 1961.

Da quando, nel 1948, l'A. (accademico e direttore ordinario dell'Istituto di anatomia patologica di Budapest) fece la prima comunicazione che il pancreas crudo può sciogliere le fibre elastiche delle arterie, e da quando, subito dopo, in collaborazione con Banga, dimostrò che il metabolismo delle fibre elastiche è regolato da un fermento del pancreas, l'elastasi, numerosa e fertile è stata la fioritura di ricerche in tutto il mondo su questo enzima, prodotto dalle cellule ghiandolari terminali del pancreas, tanto che si sono creati perfino dei centri di studio dell'elastasi, in America, in Ungheria, ed anche in Italia, (a Bologna, nell'Istituto di patologia medica, ad opera di Butturini e coll.).

Il fermento, che è stato isolato allo stato puro, è risultato, alla indagine elettroforetica, di composizione piuttosto complessa.

La constatazione, che nel pancreas di persone che hanno sofferto di aterosclerosi la elastasi manca del tutto oppure è dimostrabile in minima quantità, ha reso logici gli stretti rapporti che l'aterosclerosi ha con la

produzione di questo enzima. Esso infatti chiarifica il siero lipemico, per azione sulla frazione beta- lipoproteidica, la quale scompaie completamente, ma non, come avviene per effetto della lipasi, per una azione lipasica lipoteinica, ma per una azione lipoproteinasica.

Già sono stati comunicati buoni risultati del trattamento nell'uomo degli ascessi polmonari, delle ulcerazioni cutanee, specie varicose, ma è evidente che il terreno più fruttuoso sarà costituito dalla prevenzione e dalla terapia dell'aterosclerosi.

E MELCHIONDA

JANNÌ A.: *Contributo alla conoscenza della pericardite acuta benigna criptogenetica*. — Min. Med., 52, 3995-4005, 1961.

La pericardite acuta benigna, cosiddetta idiopatica, è una realtà clinica già da tempo riconosciuta. La sua maggiore frequenza nelle statistiche recenti è dovuta in parte ad un suo reale aumento, ma in parte anche al fatto che nel passato si era piuttosto restii a farne la diagnosi, ritenendo più prudente farla rientrare nelle forme lievi di pericardite reumatica oppure di pericardite tubercolare, come è dato rilevare da una revisione critica di antiche cartelle cliniche.

Il suo quadro clinico, ben caratteristico, è dato da:

- una predilezione per il sesso maschile e per gli adulti giovani;
- prodromi frequenti, specie respiratori;
- dolore toracico a sede generalmente retrosternale, che può simulare la occlusione coronarica acuta;
- febbre precoce e spesso elevata;
- sfregamento pericardico quasi costante, di intensità e sede variabili;
- frequente concomitanza di flogosi pleuriche, il più spesso modicamente essudative, mono- o bilaterali;
- alterazioni elettriche particolari, quasi sempre presenti se si ha cura di eseguire tracciati in serie, consistenti in alterazioni più o meno gravi della parte finale del ventricologramma;

— segni radiologici, consistenti in più o meno cospicuo allargamento dell'ombra mediana cardiaca e di versamento pleurico, ove questo sia presente;

— evoluzione essenzialmente benigna, ma con possibilità di numerose ricadute, sia a breve che a lungo termine, con riapparizione del dolore e della febbre;

— scarsa sensibilità ai comuni antibiotici e chemioterapici, confermata, sia dal rapido miglioramento del quadro clinico già dopo breve terapia, sia dalla comparsa di una recidiva durante la terapia antibiotica.

L'A. riporta una casistica, bene documentata, di tre casi, nei quali conduce la diagnosi differenziale con la pericardite reumatica (negatività del titolo delle anti-O-streptolisine) e con quella tubercolare. Per quanto riguarda quest'ultima, l'A. dà molta importanza, fra gli altri dati, alla presenza di un aumento del volume del cuore, apprezzabile, sia in assenza di versamento pericardico, che in presenza di questo, dopo la paracentesi pericardica. Come è noto, invece, nella pericardite tubercolare non si ha aumento della volumetria cardiaca.

E' molto presumibile l'eziologia virale, la quale ritrova validi argomenti di sostegno in alcuni dati epidemiologici ed in alcuni argomenti biologici, oltre che nel criterio terapeutico rappresentato dall'abituale inefficacia degli antibiotici, anche se a largo spettro d'azione.

Comunque, è sulla base clinica che le pericarditi acute benigne vanno raggruppate e differenziate, per cui esse acquistano una precisa fisionomia sintomatologica ed, in conseguenza, autonomia nosografica.

E. MELCHIONDA

Medicina del lavoro.

SEERAINER H.: *Medico dei minatori allo Spitzbergen*. — « Symposium Ciba », Milano, 8, 4, 176-183, ottobre 1960.

L'A., medico di Zell am See (Austria), riassume in forma piana e discorsiva, priva di preziosismi accademici, i risultati pratici

che ebbe occasione di acquisire in un triennio di attività sanitaria svolta nelle Svalbard.

La sua esperienza artica iniziò nella primavera del 1954, allorché — operando nel quadro di una spedizione alpinistica austriaca che per due mesi esplorò la zona del fiordo interno Cross (79° lat. nord) — mise a fuoco interessanti osservazioni:

— sul *sonno*: aritmia cronologica; durata di circa la metà del tempo dedicato alla attività;

— sull'*alimentazione*: aritmia cronologica; alimentazione tradizionale preferibile a quella c.d. energetica; casi di spasmofilia da carenza di sali minerali (specie sale da cucina e calcio), dominabili in poche ore con alcune compresse di calcio.

Rimpatriata la spedizione, il dott. Seerainer — evidentemente già arpionato dal fascino dell'Artide — accettò l'incarico di medico della Società carbo-mineraria e di direttore (ed unico sanitario) dell'ospedale di Ny Aalesund.

La sua « condotta », costituita in media da 200-350 minatori e cacciatori (uomini adulti: 80%; donne e bambini: 20%), gli offrì un prezioso materiale casistico, che può essere schematizzato, nelle sue linee fondamentali, come segue:

— *ostetricia e ginecologia*: incidenza pressoché totalitaria di dismenorree e di interruzioni della gravidanza prima del termine (parti prematuri, distacchi precoci di placenta e aborti), su base disendocrina, nelle quali l'A. ottenne risultati soddisfacenti con l'impiego di ormoni e di vitamina E;

— *neuro-psichiatria e psicologia*: due casi isolati di malattie mentali (schizofrenia e psicosi maniaco-depressiva), indipendenti, a parere dell'A., dal particolare ambiente; episodi psico-nevrotici meteoropatici e primaverili (in coincidenza con l'arrivo della prima nave); disturbi ipnici registrati solo in autunno e d'inverno, quasi mai in estate; frigidità sessuale virile;

— *pediatria*: nessun caso di malattie dei bambini o di avitaminosi (disponibilità di

preparati vitaminici, di latte fresco e di apparecchiature per ultravioletto-terapia);

— *gastro-enterologia*: abnorme frequenza di gastriti croniche e di ulcere gastro-duodenali (abuso di caffè, di cibi grassi, di alcool e di tabacco; vita irregolare per l'avvicendamento dei turni lavorativi; preoccupazioni per le famiglie lontane);

— *immuno-epidemiologia*: epidemie di malattie da raffreddamento (peraltro, completamente ignorate durante la stagione invernale), di tifo e di morillo in coincidenza con semplici lanci di posta aerea o con l'arrivo della prima nave; normale incidenza di appendicitis, di sinusiti e di nefropatie; lenta risoluzione delle suppurazioni delle ferite, di norma sostenute da stafilococchi; favorevole influenza del clima polare (aria priva di allergeni) sull'asma bronchiale, nonostante il concomitante incremento delle forme allergiche, sia cutanee (eczemi) che alimentari.

La rassegna si conclude con un'esauriente trattazione del c.d. «*dito lardaceo*», di cui vengono discussi aspetti eziopatogenetici, manifestazioni sintomatiche e problemi terapeutici.

E' una malattia esclusiva dell'Artide, di origine attendibilmente infettiva, che il cacciatore contrae per contatto diretto, durante le operazioni di scuoiamento, immergendo le mani nel grasso della foca malata («*Terpentinsnadd*»: focolai brunastri di colliquazione necrotica, esistenti tra lardo e pelle, ed emananti un odore simile a quello della trementina).

Il dito colpito va progressivamente incontro ad una tumefazione cospicua e dolorosa delle parti molli, che non risparmia neppure il piano osseo sottostante; il processo, comunque, non oltrepassa mai l'articolazione metacarpo-falangea corrispondente, ma è di assai lenta risoluzione, per cui — dopo aver posto in atto svariati tentativi empirici (stretto avvolgimento di una cordicella intorno al dito, dalla base alla punta; impacchi di alcool e farina, o di benzolo e sublimato; immersione in acqua bollente; incisione) — il cacciatore isolato si risolve, al-

fine, a disarticolare con il coltello da caccia i resti del dito ormai condannato.

La terapia consigliata dal dott. Seerainer — che ebbe a sperimentarla personalmente sul suo indice sinistro — si basa sull'incisione precoce del focolaio, sull'impiego di aureomicina (orale e locale) per 4-5 giorni e sull'immobilizzazione del dito per 7 giorni.

Nove splendide illustrazioni a colori ed una chiara riproduzione radiografica completano il bell'articolo, la cui lettura, gradevolissima ed accessibile a tutti, è indispensabile per chiunque voglia formarsi un quadro aggiornato del panorama socio-nosologico proprio della più settentrionale collettività europea.

M. CIRONE

Medicina legale.

ASTORE P.A., URCIUOLO O.: *Controllo dinamico-funzionale degli apparati cardiocircolatorio e respiratorio ai fini della selezione attitudinale*. — Notiziario dell'Esercito, 4, 51, 1961.

Gli AA., dopo aver rilevato l'importanza dell'esatta valutazione dello stato funzionale degli apparati cardiocircolatorio e respiratorio, così severamente impegnati durante l'attività lavorativa, si sono proposti di ricercare quelle prove funzionali che meglio si prestano a determinare la funzionalità di tali apparati in sede di selezione attitudinale.

La ricerca è stata condotta su 26 militari, compresi fra i 22 e i 24 anni di età, appartenenti alla medesima arma e, quindi, tutti col medesimo grado di addestramento.

Le indagini, cui i militari sono stati sottoposti, possono suddividersi in tre gruppi:

a) esame clinico-anamnestic, con rilievo dei dati antropometrici e della plica cutanea media;

b) prove funzionali dell'apparato cardiocircolatorio;

c) prove funzionali dell'apparato respiratorio.

Tutti gli esami sono stati effettuati nel seguente ordine:

1) anamnesi; dati antropometrici; plica cutanea media ed esame obiettivo generale;

2) primo tracciato respiratorio, dopo un riposo di 20' sul lettino e quindi prova delle tre apnee;

3) primo esame ECG e rilievo della frequenza del polso e della pressione arteriosa;

4) esecuzione del «Master» e, subito dopo, secondo tracciato ECG e secondo rilievo della frequenza del polso e della pressione arteriosa;

5) dopo 6' di riposo, terzo esame ECG e terzo rilievo della frequenza del polso e della pressione arteriosa;

6) esecuzione della prova da sforzo per i tests respiratori e secondo tracciato respiratorio;

7) terzo tracciato respiratorio, dopo 30' di riposo.

Dalle ricerche gli AA. hanno tratto le seguenti conclusioni:

1) tra le prove di funzionalità cardiocircolatoria, quella della salita dello scalino, con le modificazioni della funzionalità del polso e della pressione arteriosa, determinando i limiti dell'adattabilità cardiovascolare del soggetto, costituisce uno dei più importanti criteri per una corretta valutazione della efficienza funzionale dell'apparato cardiovascolare;

2) tra le prove funzionali dell'apparato cardiopolmonare, la prova delle 3 apnee costituisce anch'essa un valido criterio di orientamento per giudicare della potenza funzionale di tali apparati, specie attraverso la valutazione dell'indice di efficienza cardiorespiratorio;

3) tra le prove funzionali dell'apparato respiratorio, il test della capacità vitale reale rapportata a quella teorica che, nello stesso ambito fisiologico, conosce le più ampie oscillazioni, anche in rapporto a fattori costituzionali ed ambientali, ha, inoltre, il vantaggio di essere un test facilmente graduabile. Anche la ricerca dell'indice di Hirtz e del tipo costituzionale, correlati al

rapporto CVR/CVT, possono dare utili ragguagli.

Pertanto, ritengono di adottare, in sede di selezione attitudinale, le seguenti prove funzionali:

a) apparato cardiocircolatorio: prova della modificazione, dopo sforzo, della frequenza del polso e della pressione arteriosa;

b) apparato cardiopolmonare: prova delle tre apnee con la ricerca dell'indice di efficienza cardiorespiratorio;

c) apparato respiratorio: prova della capacità vitale reale rapportata alla capacità vitale teorica, e ricerca dell'indice di Hirtz e del tipo costituzionale correlati al rapporto CVR/CVT.

Infine propongono il seguente schema di valutazione di queste prove:

1) Prova di efficienza cardiocircolatoria.

Prova del Master:

— un aumento da 21 a 30 pulsazioni al minuto e da 21 a 30 mm/Hg e ripristino dei valori normali dopo 6' ... mediocre;

— un aumento da 11 a 20 pulsazioni al minuto e da 11 a 20 mm/Hg e ripristino dei valori normali dopo 6' ... buona;

— un aumento di 10 pulsazioni al minuto e di 10 mm/Hg di pressione e ripristino dei valori normali dopo 6' ... ottima.

2) Prova delle tre apnee.

Indice di efficienza cardiorespiratorio:

— fino a 0,75 - efficienza cardiorespiratoria ... mediocre;

— da 0,76 a 0,80 - efficienza cardiorespiratoria ... buona;

— superiore a 0,89 - efficienza cardiorespiratoria ... ottima.

3) Prove di efficienza respiratoria:

a) rapporto CVR/CVT:

— fino a 0,85 - efficienza respiratoria ... mediocre;

— da 0,86 a 1,15 - efficienza respiratoria ... buona;

— superiore a 1,15 - efficienza respiratoria ... ottima.

b) Indice di Hirtz:

— fino a 3 - efficienza respiratoria ... mediocre;

— da 3,1 a 5 - efficienza respiratoria ... buona;

— superiore a 5 - efficienza respiratoria ... ottima.

c) Indice di efficienza respiratoria statica (C.V.R./C.V.T.):

Indice di Hirtz:

— fino a 34,5 - efficienza respiratoria ... mediocre;

— da 34,6 a 82,5 - efficienza respiratoria ... buona;

— superiore a 82,5 - efficienza respiratoria ... ottima.

I risultati di queste prove avrebbero notevole valore sia dottrinale che pratico in quanto indicano una più razionale soluzione del problema dell'inserimento dell'uomo nelle varie specialità dell'Esercito.

G. PIAZZA

KŁONOWICZ S.: *Esame dell'apparato circolatorio nei carristi*. — Lekarz Wojskowy, n. 4, 1960 (da Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air, 1961, 34°, 6).

I conduttori di carri armati vanno incontro ad una reazione funzionale notevole dell'apparato circolatorio, che si manifesta attraverso un aumento della frequenza del polso, della pressione arteriosa e del volume minuto del cuore.

Nei soggetti più allenati, gli organismi reagiscono in maniera meno dispendiosa: così, l'aumento del volume minuto del cuore si raggiunge, in questi soggetti, attraverso un aumento più o meno uniforme della frequenza del polso e della gittata sistolica, mentre che, nei militari non ancora allenati perchè solo all'inizio del particolare addestramento, l'aumento del volume minuto del cuore è la risultante di una considerevole accelerazione del ritmo cardiaco, con una contemporanea diminuzione della gittata sistolica.

Le reazioni circolatorie, che si manifestano durante i percorsi brevi, sono in gran parte di natura emotiva: ed, infatti, per percorsi sempre più lunghi, la reazione dell'apparato circolatorio si fa sempre più eguale. L'intensità e la qualità dei fenomeni emodinamici, che compaiono in relazione alla condotta dei carri, consentono la valutazione, sia pure indiretta, del grado di addestramento dei militari delle unità corazzate, come anche la misura del loro adattamento alle condizioni offerte dall'ambiente di lavoro.

F. FERRAJOLI

CIRRINCIONE A.: *Aspetti clinici e medico-legali del suicidio in ambiente militare*. Relazione al I Congresso nazionale medico-forense de L'Aquila del 7-8-9 ottobre 1961.

L'A., riferendosi, nella prima parte della relazione, alle dottrine che si sono divise il campo nella interpretazione del suicidio, si sofferma particolarmente su quella sociologica di Emile Durkheim, che più diffusamente degli altri si occupò del suicidio in ambiente militare, scorgendoci una insufficienza di individuazione (suicidio altruista), propria delle società primitive. Cita i lavori di due ufficiali medici che si occuparono dell'argomento (magg. med. Barofio Felice e magg. med. Maestrelli Domenico), rispettivamente nel 1883 e nel 1888, e trae spunto dalle loro documentazioni statistiche per fornire un raffronto eloquente con i dati riferentisi agli ultimi 14 anni sulla frequenza dei suicidi nell'esercito. Fa quindi un ampio panorama delle altre dottrine, psichiatriche e psicologiche, che oltre ad inquadrare tesi e opinioni diverse propongono una sempre più interessante e completa valutazione del fenomeno, ai fini clinici, sociali e medico-legali.

Partendo dalla premessa che in realtà ha voluto considerare il problema attraverso lo studio dei soli tentativi di suicidio, l'A. tende a rivalutare il problema del suicidio in ambiente militare alla luce di uno studio che tenga conto dei vari fattori sociologici

e dei problemi della psichiatria e della psicologia. Spesso lo psichiatra militare è chiamato a chiarire l'elemento intenzionale del suicidio in relazione alle conseguenze giuridiche che l'atto comporta nella vita militare. A questo scopo ha voluto analizzare 118 casi di tentativi di suicidio su circa 12.500 militari ricoverati nell'Ospedale Militare di Roma (1/3 di essi è stato successivamente trasferito in manicomio), seguendo una classificazione forse tra le più moderne e più aderenti alla realtà clinica e medico-legale, quale è quella fornita da Catalano e Cerquetelli. I tentativi di suicidio sono distinti in simulati, inadeguati consapevoli, inadeguati inconsapevoli, adeguati consapevoli e adeguati inconsapevoli.

Richiamandosi all'articolo 157 del codice penale militare di pace e all'art. 115 del codice penale militare di guerra, l'A. precisa che il problema non esiste ai fini giuridici per i casi di tentativi adeguati consapevoli ed inadeguati inconsapevoli, dato che la finalità di sottrarsi al servizio militare, pur essendo implicita, non ha alcun valore nelle direttive della volontà del soggetto, completamente sommersa dalla determinazione di morte.

Dove invece, dal punto di vista psichiatrico e psicologico, non è sempre agevole porre un limite è tra tentativi inadeguati consapevoli e tentativi simulati. Il criterio di differenziazione è sempre quello di valutare il grado di coscienza della finalità perseguita, criterio complicato però spesso dal fatto che anche lo studio della personalità dei soggetti che simulano il tentativo di suicidio conduce ad evidenziare anomalie della personalità più o meno profonde, che dovranno essere prese in considerazione come cause dirimenti il reato, quando l'atto del tentativo è diretta espressione sintomatologica dell'anomalia della personalità.

L'A. conclude auspicando che nel campo della profilassi mentale l'Esercito affianchi sempre più l'opera svolta nell'ambito civile da psichiatri, sociologi e psicologi.

F. FERRAJOLI

Oncologia.

SANDLER AUSTER L., M.D.: *The role of trauma in oncogenesis.* — J.A.M.A. 175, II, 946, 1961.

La frequenza, con la quale negli U.S.A. il trauma viene postulato come agente causale di neoplasia in sede assicurativa, e la eccessiva larghezza con cui tale dipendenza viene riconosciuta, spinge l'A. ad un accurato esame di questo problema, del resto non di primaria importanza nell'ambito del complesso ed ancora oscuro quadro della eziopatogenesi della malignità tumorale.

Le circostanze che, secondo l'autore, il consulente tecnico dovrebbe vagliare accuratamente, ai fini di una esatta valutazione del ruolo che il trauma gioca nell'oncogenesi, sarebbero le seguenti:

— sede del trauma, in rapporto a quella di sviluppo del tumore: la sede di insorgenza della neoplasia deve corrispondere a quella in cui ha agito il trauma, oppure deve trovarsi sulle linee di forza lungo le quali si è irradiata l'azione traumatizzante;

— gravità del trauma: il trauma, cui è riferito lo sviluppo di un tumore, deve essere sempre di una certa entità e provocare un evidente danno dei tessuti colpiti, se unico; deve, invece, essere abituale o ripetuto nel tempo, se di minore entità;

— intervallo di tempo fra trauma ed insorgenza del tumore: mentre tutti sono d'accordo nel fissare a tre mesi l'intervallo di tempo minimo, il limite massimo varia da tre a trentacinque anni, a seconda degli autori;

— integrità dei tessuti precedentemente al trauma stesso: il rilievo di questa circostanza è di valore fondamentale per poter escludere quei casi, in cui il trauma non ha causato, ma soltanto rivelato una neoplasia antecedente al trauma stesso;

— il tumore deve, inoltre, essere costituito da cellule che, per quanto atipiche, derivino dal tessuto colpito dal trauma.

Secondo gli AA., questi sono i criteri imprescindibili, in base ai quali, alla luce del-

le attuali conoscenze scientifiche, si può affermare, perlomeno con certezza relativa, il nesso causale fra trauma e sviluppo di una neoplasia.

G. P. BUZZELLI

Protezione civile.

L'evacuazione: mezzo di sopravvivenza in Svezia. — Protection civile internationale, 60, novembre 1960.

Il piano prevede l'evacuazione, in caso di una nuova guerra mondiale o di una reale minaccia di guerra, di 3 milioni e mezzo di persone sui sette milioni e mezzo di abitanti che conta la Svezia.

Per i proprietari di macchine, manifesti indicheranno gli itinerari da seguire e i luoghi di destinazione: coloro che si serviranno dei pubblici trasporti saranno informati del luogo di radunata.

Degli 800.000 abitanti di Stoccolma, non meno di 700.000 verranno sfollati per tutta la durata del conflitto. Gli evacuati verranno dispersi fino a 400 Km dai loro centri, in 10 delle 25 provincie in cui è divisa la Svezia.

Si ritiene che non sarà necessario prevedere nuovi alloggi. Le famiglie provenienti dalle città raggiungeranno, infatti, quelle delle regioni meno popolate, che vivono in genere in abitazioni più spaziose.

Gli uffici di collocamento regionali dispongono fin d'ora di un elenco di offerte di impiego per eventuali rifugiati.

Il segnale di inizio dell'evacuazione sarà dato dal governo, che certamente non aspetterà per farlo l'inizio delle ostilità. Se un improvviso aggravarsi della guerra fredda dovesse indurre il governo a mettere in applicazione i piani della protezione civile, il tempo di cui così si verrebbe a disporre consentirebbe di poter realizzare una evacuazione per gradi.

Gli abitanti gli stabili di più recente costruzione della periferia di Stoccolma, muniti di ricoveri, saranno i primi ad essere

evacuati ed, al loro posto, si installeranno gli abitanti del centro della città, che alla periferia in tal modo dimoreranno, fino a che il pericolo non diventi più grave. Le 50.000 persone, che resteranno nella città, per assicurare la produzione ed i servizi di importanza vitale, abiteranno in quattro enormi ricoveri sotterranei costruiti a prova di bombe atomiche, che in tempo di pace vengono utilizzati come garage. Altri quattordici ricoveri-caserme dello stesso tipo sono stati già costruiti in 9 città e ben 30.000, d'un tipo più piccolo, in stabili di abitazione. Si calcola che, in caso di attacco improvviso, 2.500.000 persone circa potranno trovar rifugio, in Svezia, sotto terra.

F. FERRAJOLI

Organizzazione della protezione civile norvegese. — Notiziario dell'Esercito, 2, marzo-aprile 1961.

La protezione civile in Norvegia ha già raggiunto un alto grado di organizzazione: le cui grandi linee sono riportate dal «Sivilforsvarets Sentralledelse» di Oslo.

La protezione civile in Norvegia è articolata su un organo centrale — posto alle dipendenze del Ministero della Giustizia e della Polizia e del quale costituisce un Dipartimento a sè stante con un proprio direttore generale — su organi regionali (4, chè in tante circoscrizioni regionali di protezione civile è ripartito il territorio nazionale) e su organi locali, tanti quanti sono i circondari di giurisdizione di polizia.

Città ed agglomerati urbani sono organizzati come zone di protezione civile locali: complessivamente, se ne contano 134.

In caso di guerra, nell'ambito delle circoscrizioni regionali, vengono create zone di soccorso regionali, ad ampio raggio di azione, comprendenti ciascuna più circondari e dotate di colonne di soccorso regionali motorizzate, agli ordini di un comandante del soccorso regionale.

La protezione civile pone due fini alla sua attività: prevenzione ed eliminazione dei danni.

I piani di evacuazione attuali, allo scopo di ottenere una diminuzione della densità demografica nei maggiori centri cittadini, prevedono già lo sgombero di circa il 14% della intera popolazione norvegese: dalla sola Oslo, dovrebbero essere evacuate circa 210.000 persone. Saranno necessarie da 10.000 a 15.000 persone per poter attuare le operazioni di sgombero nelle zone di evacuazione: altre 20-25.000 persone sono previste per i servizi di assistenza nelle zone di acquartieramento. La maggior parte di tutto questo personale ha già ricevuto una istruzione base e preso parte ad alcune esercitazioni.

Il programma dei ricoveri di protezione contempla rifugi di protezione pubblici per il 20% della popolazione di 50 città di maggior rilievo demografico, per complessivamente circa 180.000 persone. La maggior parte è costruita in roccia e lo spazio è calcolato nella misura di 1 mq. di superficie e di m³ 3 di aria per ciascun occupante. Responsabili per la costruzione, sono i Comuni; lo Stato concorre però con 2/3 alle relative spese.

In conformità ad un'ordinanza, in tutti i fabbricati nuovi di una determinata entità, debbono essere realizzati ricoveri di protezione privati opportunamente rafforzati, a totale spesa dei proprietari degli immobili. L'attuale consistenza di detti ricoveri di protezione, pubblici, privati ed aziendali, è per 425.000 persone, pari al 25% della popolazione degli agglomerati cittadini in tempo di pace.

Per il servizio di avvertimento di attacco aereo, sono già stati collocati in posto circa 750 dispositivi acustici di allarme, abbracciando tutta la popolazione dei centri cittadini. L'allarme viene deciso dal Servizio di sorveglianza e segnalazione dell'arma aerea, nelle cui centrali operative la protezione civile avrà dei propri ufficiali d'allarme, appositamente abilitati. Per il servizio d'allarme, è stata anche disposta una apposita rete di trasmissioni radio.

Per la protezione contro la radioattività, l'elemento principale di tale sistema è rap-

presentato dai « commandos » di sorveglianza sulla radioattività: vi appartengono rappresentanti della protezione civile, dello S.M., dell'autorità igienico-sanitaria, della autorità dell'economia bellica e dell'Istituto militare di ricerche.

Sui dati forniti dal servizio meteorologico e sugli elementi relativi alle esplosioni raccolti dall'arma aerea, il Centro di sorveglianza sulla radioattività decide se è da darsi l'« allarme atomico » e quali zone debbono essere messe in allarme, classificando le zone contaminate secondo graduazioni di pericolo diverse e proponendo alla Protezione Civile, come pure ai Comandi Militari, quali sono le misure da adottare. In base a tutto ciò, la Protezione Civile realizza le misure necessarie per la protezione delle popolazioni.

Secondo i piani elaborati, le truppe della protezione civile dovrebbero disporre di 312.000 effettivi, complessivamente. Queste truppe sono assegnate, parte alle autorità locali e parte alle colonne mobili. Una colonna mobile è costituita da tre turni, ciascuno di 200 uomini. Sono già stati stabiliti 14 Centri per colonne mobili nelle diverse regioni del Paese. Per ciò che riguarda le unità locali (o stanziali), circa il 22% degli effettivi ad esse assegnati sono previsti per i servizi di sanità: il 30% sono destinati al servizio antiincendi.

Per ciò che concerne l'addestramento, ufficiali, istruttori e specialisti vengono abilitati presso la Scuola centrale del servizio di protezione civile, attraverso corsi di circa 3 settimane. Il restante personale viene istruito in sede circoscrizionale o locale, attraverso una istruzione base ed attraverso corsi addestrativi annuali. L'addestramento viene effettuato alla sera ed è integrato da esercitazioni combinate che interessano tutti i rami del servizio. Per gli appartenenti alle colonne mobili, dopo l'istruzione-base, vengono effettuati corsi annuali di 14 giorni.

Le truppe della protezione civile ricevono i loro effettivi attraverso la leva. Sono soggetti agli obblighi di servizio nella protezione civili, sia uomini che donne, dal 18°

al 65° anno di età, se ed in quanto non sono stati precettati per scopi militari. La maggior parte degli uomini, assegnati alle unità locali, avranno superato il 45° anno di età.

Esiste già il necessario equipaggiamento per i reparti stanziali e per le colonne mobili.

A cura del servizio di evacuazione, sono stati istituiti depositi di generi alimentari lungo l'asse delle direttrici di sfollamento.

Il programma di costruzioni comprende: Centrali-Comando, sistemazioni di stanziamento per la truppa e Centri per colonne mobili e magazzini. Sino al 1° gennaio 1959, delle 132 Centrali-Comando progettate, ne erano state portate a termine 123. Delle 224 sistemazioni di stazionamento per la truppa in programma, 207 erano state già realizzate. Per la maggior parte, sia le prime che le seconde, trovansi in gallerie scavate nella roccia. Pure ultimati sono i Centri delle 14 colonne mobili e tutti i magazzini prestabiliti.

In sede di bilancio, dal 1950-51 al 1958-1959, in 9 anni cioè, sono stati concessi, in media, ogni anno, a disposizione dell'organizzazione della protezione civile, milioni 24,3 di corone svedesi.

Il servizio di chiarificazione è affidato a conferenze, alla distribuzione di fascicoli illustrativi, a radio-programmi ed a films illustranti la protezione civile e la sua organizzazione.

Un Comitato appositamente creato si occupa di migliorare continuamente e di rendere sempre più efficace l'organizzazione, specie in relazione allo sviluppo delle armi moderne e tenendo in particolare conto la minaccia atomica.

F. FERRAJOLI

Radiologia.

BONTE, KROHMER, TSENG, BALDWIN: *Scintillation scanning in differential diagnosis thoraco-abdominal midline masses.* — J.A.M.A., 21 gennaio 1961.

Gli AA. indicano la scintigrafia come mezzo diagnostico differenziale, in casi

particolari di masse a sede mediana nel torace e nell'addome superiore, di diagnosi dubbia fra tumore ed aneurisma. La tecnica relativa è semplice, bastando introdurre per via endovenosa sieroalbumina umana marcata con I^{131} e ricavare lo scintigramma.

Gli AA. riferiscono alcuni casi clinici così indagati, tra i quali quello di un uomo di 42 anni, luetico e fumatore, sofferente da 6 mesi di algie intercostali, alle quali si erano poi aggiunte anoressia e disfagia, con perdita notevole di peso. L'esame fisico locale rilevava alla fossetta del giugulo una massa pulsante, rotondeggiante e liscia; ottusità apico-sottoapicale sinistra. Alla scopia, in corrispondenza della zona ottusa all'esame fisico, si vedeva una massa pulsante senza caratteri distintivi decisi fra pulsazione espansiva e pulsazione trasmessa: emidiaframma sinistro leggermente sollevato ed ipomobile. Alla radiografia, massa rotondeggiante nel campo polmonare sinistro superiore, che comprimeva il polmone circostante senza apparentemente invaderlo: trachea deviata a destra.

Si poneva pertanto la necessità della diagnosi differenziale fra tumore ed aneurisma aortico, quesito che avrebbe potuto essere risolto dalla aortografia toracica: ma in casi del genere il pericolo di perforare con la catterizzazione retrograda una eventuale sacca aneurismatica assottigliata dovrebbe far ritenere preferibile il metodo innocuo e semplice della scintigrafia.

Praticata una iniezione endovenosa di sieroalbumina umana marcata con 500 microcurie di I^{131} , lo scintigramma di questo soggetto dimostrò normale circolazione di sangue con plasma marcato nel cuore e nei grossi vasi della base del collo, mentre invece la massa era praticamente esclusa. Doveva dunque trattarsi di tumore solido, o eventualmente di sacca aneurismatica esclusa dal circolo perchè invasa da coaguli. Essendo comunque scartata la possibilità che si trattasse di sacca aneurismatica a pareti pericolosamente assottigliate, il chirurgo poté praticare con sufficiente tranquillità la puntura parasternale, ricavando così materiale

per la diagnosi istologica, la quale dimostrò trattarsi di cancro del polmone. La scintigrafia, indicata dagli AA. come mezzo di diagnosi differenziale fra tumori ed aneurismi in casi diagnosticamente difficili di masse mediane toraciche o addominali alte, è una applicazione del metodo già suggerito da altri AA. per la dimostrazione di versamento pericardico, dimostrazione ottenuta differenziando, nell'ambito dell'ombra cardio-pericardica, un'area minore, rappresentata soltanto dal cuore e dimostrata tale dallo scintigramma.

N. PISERCHIA

KNOX M.J.: *Protection from total body irradiation. (Protezione da irradiazione totale).* — J.A.M.A. 175, 941, 1961.

Le sostanze ed i mezzi attualmente noti come capaci di proteggere l'uomo dall'azione dei raggi X e gamma (trapianto di midollo osseo, anossia, composti contenenti gruppi sulfidrilici) non sono utilizzabili su larga scala per la difesa in massa della popolazione in caso di guerra atomica. Gli AA., pertanto, si sono proposti di studiare il grado di protezione offerto, nei riguardi delle radiazioni ionizzanti (X e gamma), da alcune sostanze di facile impiego, somministrabili per os, già note come capaci di proteggere l'uomo dagli effetti dei raggi ultravioletti (eritema ed ustioni solari). E', infatti, noto che le radiazioni ultraviolette, X e gamma, essendo fenomeni elettromagnetici, sono fondamentalmente simili: la loro azione sul substrato biologico è analoga e si riduce, in ultima analisi, ad elevare il livello energetico del mezzo che ha assorbito le radiazioni stesse.

Le esperienze sono state condotte su animali da laboratorio (gruppi di topini); ad ogni gruppo di animali veniva fatta ingerire una delle sostanze in esame, mescolata al normale cibo, ad eccezione di un gruppo che fungeva da controllo. Tutti i gruppi sono stati irradiati con la stessa dose di radiazioni: le dosi variavano da 1000 ad 800, a 600 roentgen.

Le sostanze esaminate comprendevano: Cloroquine, Triquin, Uvinul MS 40, Tinuvin P, 8 MP.

Risultati contraddittori si sono riscontrati con Cloroquine e con 8 MP; la maggior efficacia, nel proteggere gli animali da esperimento dagli effetti delle radiazioni, è stata dimostrata dall'Uvinul MS 40 (composto del benzofenone) e, in ordine decrescente, da 8 MP (8 metossipsoralene), da Triquin e da Cloroquine.

Di particolare interesse si sono rivelati i risultati ottenuti con Uvinul MS 40: in un gruppo di topi, irradiato con 600 r., la mortalità è iniziata dal 15° giorno dopo la irradiazione (rispetto al 5° giorno dei topini non protetti) e si è stabilizzata sul 10% al 18° giorno, mentre nel gruppo non protetto essa si è stabilizzata sul 60% al 18° giorno. Un altro esperimento ha confermato le singolari doti protettive dell'Uvinul MS 40: in un gruppo di animali da esperimento, irradiati con 100 r., la mortalità è iniziata al primo giorno (come nel gruppo di controlli non protetti), ma al 5° giorno si è stabilizzata al 65%, mentre a tale epoca la mortalità dei controlli aveva raggiunto il 100%.

Gli AA. concludono, affermando che i risultati ottenuti in questa ricerca si presentano incompleti e richiedono ulteriori studi; essi, però, sono altamente suggestivi per le possibilità di sviluppo che fanno intravedere, in relazione con l'importantissimo fine cui sono connessi.

G. P. BUZZELLI

Servizio Sanitario Militare.

KŁONOWICZ S.: *Studi sul rumore, nei carri armati medi* — Lekarz Wojskowy, 4, 1960 (da « Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air », 1961, 34°, 6).

L'A. si è prefisso lo scopo di determinare il livello cui giunge il rumore nell'interno dei carri medi e di analizzarne lo spettro. Dentro i carri, durante la marcia, l'inten-

sità del rumore raggiunge, in media, i 104 dbc, con un massimo di 118 dbc ed un minimo di 83 dbc.. L'intensità è in rapporto, in un certo senso, coi caratteri della strada e con la velocità del mezzo. L'analisi dello spettro del rumore consente di classificarlo, all'interno del carro, nel secondo gruppo (il livello più elevato, al di sopra di 95-100

dbc., è quello della frequenza di 400 Hz). Tenendo conto dei parametri medi che caratterizzano il rumore all'interno dei carri, si può rilevare che esso sorpassa la media igienica ammissibile di 14-16 dbc (la norma per i rumori di frequenza media è di 85-90 dbc.).

F. FERRAJOLI

Spunti di clinica e terapia.

L'AZIONE RIDUCENTE DELLA PENICILLINA SUI REATTIVI DI NYLANDER E DI FLEMING può far sì che la presenza dell'antibiotico nelle urine di un malato simuli una glicosuria. Questa capacità riducente è posseduta anche dalle tetraciclina. Bertolotti e Vignolo, provando su bambini mediante somministrazione per intramuscolo di un'unica dose di penicillina proporzionale al peso corporeo, hanno asodato che, con il Fehling, la reazione diventa intensamente positiva dopo la prima mezz'ora dalla somministrazione del farmaco, mentre che, con il Nylander, il massimo di positività si ha in generale dopo un'ora (ma già dopo mezz'ora la prova appare positiva). (Min. Med., 51, 56, 2512-2513, 1960).

UNA NUOVA PENICILLINA SINTETICA è prodotta dalla Beecham Research Laboratories Ltd. e si chiama Penbritin. Il nuovo antibiotico agisce su una grande varietà di batteri; è, per ora, prodotto in piccola quantità, ma in un futuro molto prossimo saranno preparati maggiori quantitativi che saranno dati in prevalenza agli ospedali. Notizie più dettagliate sul Penbritin si possono trovare nel «British Journ.» del 22 luglio 1961.

UN NUOVO TEST PER LA DIAGNOSI DI GRAVIDANZA è stato messo a punto dal prof. Gemzell di Stoccolma. Esso si basa sulle reazioni che gli ormoni presenti nelle urine di donne gestanti subiscono a contatto con emazie «sensibilizzate». La prova, relativamente semplice per l'esecuzione, risulta notevolmente rapida: la risposta viene data infatti dopo 90 minuti. (Malattie da Infezione, maggio-giugno 1961).

LA SOMMINISTRAZIONE DI FLUORO ALLE DONNE DURANTE LA GRAVIDANZA, riesce efficace nel prevenire la carie dentale nei nascituri: ciò, secondo i risultati di un'esperienza, condotta in Australia, dalla dottoressa Ellen Kent-Hughes (Med. Jour. Aust., 56, 1960). I denti dei bambini, nati da madri trattate ed esaminati a partire dall'età di quattro anni e mezzo, sono stati trovati perfetti, mentre per lo più guasti furono trovati quelli dei bambini della stessa famiglia, generati dalle medesime donne, che non avevano, durante le rispettive gravidanze, praticato il trattamento preventivo.

UN NUOVO ANTIELMINTICO, efficace contro gli ossiuri, è il pamoato di pirvinio. Il prodotto, impiegato con notevole successo da Condert e coll., si presenta sotto forma di sospensione, si somministra a digiuno mescolato ad un po' di acqua alla dose unica di 5 mg. per kg. di peso, non deve essere seguito nè preceduto da purganti, ha un odore ed un gusto sopportabili ed è ottimamente tollerato. (J. Méd. Lyon, 42, 285, 1961).

LE BANANE NELLA MALATTIA ULCEROSA. Da esperimenti seguiti sulle cavie da Sanyal e coll., risulta che l'alimentazione esclusiva di banane diminuisce notevolmente l'acidità del succo gastrico provocata da istamina; inoltre gli AA. hanno messo in evidenza che le cavie sottoposte ad iniezioni di istamina non presentavano ulcera-

zioni della parete gastrica, mentre se alimentate senza banane, morivano per perforazione dello stomaco. Gli ulcerosi potranno bene sperare nelle virtù terapeutiche dell'ottimo frutto, se gli effetti conseguiti nelle cavie saranno uguali nell'uomo. (J. Pharm., 13, 318, 1961).

UN NUOVO TRATTAMENTO DELLA BLENORRAGIA è quello sperimentato, con risultati assai favorevoli, da L. Delouche (Presse Méd., 23, 1035, 1961) con la triacetil-oleandomicina, in sostituzione della streptomicina, nei numerosi casi di blenorragia maschile resistenti a quest'ultimo antibiotico.

IL SULFINPIRAZONE, per le sue proprietà uricosuriche e per la sua mancanza di tossicità, troverebbe ottimo impiego nel trattamento prolungato della gotta. Questo hanno affermato, al recente X Congresso internazionale di reumatologia, i dott. Ogryzlo M. A., Digby J. W., Montgomery D. B., Houpt J. B., Mackenzie D. H. e Halmos V. di Toronto (Canada), in base ai risultati dello studio da essi condotto su 69 pazienti curati per un periodo oscillante fra un mese e cinque anni. Il medicamento, somministrato per via orale, nella dose ottimale che è stata riconosciuta essere di 500 mg. pro die, viene rapidamente assorbito, raggiungendo livelli ematici di circa 50 microgrammi per cc. in 2-3 ore. L'effetto uricosurico è pronto ed evidente già nella prima ora dalla somministrazione del medicamento e persiste, in media, per 10 ore. Il sulfinpirazone, fra i tanti farmaci ad effetto uricosurico, sarebbe il più efficiente. (Informaz. Scientif., VII, 307, 1961).

PROTETTIVA CONTRO LA MALARIA sarebbe, secondo A. C. Allison e coll. la povertà nei globuli rossi di un enzima, la glucosio-6-fosfato-deidrogenasi, rappresentante una anomalia di costituzione degli eritrociti, che si trasmette ereditariamente, per un fattore genetico determinante legato ad uno dei due cromosomi sessuali, il cromosoma X. I predetti AA. hanno, infatti, accertato che la frequenza dell'infezione palustre e l'intensità della parassitemia malarica sono minori, nei bambini africani, quando la quantità dell'enzima in parola è inferiore alla norma. (Bollett. Istit. Sieroterap. Milanese, XL, maggio-giugno 1961).

ANCHE I CAFFE' DECAFFEINIZZATI CONSERVANO L'AZIONE ECCITANTE. Lo affermano Czok e Lang, i quali hanno dimostrato che nel caffè, oltre alla caffeina, esistono altre sostanze non ancora chimicamente definite, che hanno azione eccitante. Queste sostanze, anche dopo l'abbrustolitura, sono presenti nel caffè, nella misura dell'1-2% in peso. (Arzneimittel-Jorsch., 11, 448, 1961).

I DANNOSI EFFETTI DELL'OSSIDO DI CARBONIO ad alte concentrazioni possono essere prevenuti o rimossi dalla tempestiva somministrazione di ossigeno sotto una pressione di 2 atmosfere. A questa conclusione sono giunti, in campo sperimentale, Lawson D. D., McAllister R. A. e Smith G. (The Lancet, n. 7181, 800, 1961), provando su cavie, ratti e cani e sul sangue umano ed equino.

I GAS ADOPERATI DURANTE LA PRIMA GUERRA MONDIALE hanno azione cancerigena (cancro polmonare). A questa conclusione porterebbero i risultati di uno studio statistico, condotto fra i combattenti americani del primo conflitto mondiale, da G. W. Beebe, il quale ne dà notizia nel « Journal of National Institute » (U.S.A.) del dicembre 1960.

PER EFFETTO DELLO «SMOG», termine che indica la contaminazione atmosferica, dovuta non solo ai prodotti di combustione del riscaldamento urbano e ai rifiuti delle lavorazioni industriali ma anche agli idrocarburi che si eliminano dai tubi di scappamento dei motori a scoppio, i conduttori di autoveicoli perdono in parte la prontezza dei riflessi e possono essere colpiti anche da fenomeni tossici, specie in luoghi chiusi o poco ventilati, come autofficine, gallerie, ecc. Puntoni V. insiste quindi sui rimedi da adottare: uso di combustibili poco fumogeni per il riscaldamento urbano, captazione dei gas industriali, costruzione delle industrie il più lontano dai centri abitati, adeguata ventilazione delle autofficine, spegnimento dei motori nelle gallerie in caso di forzata sospensione del traffico. (Puntoni V.: *Automobilismo e automobilismo industriale*, 9, 42, 1961, da *Folia Medica*, XLIV, giugno 1961).

GLI EFFETTI RITARDATI DELLE RADIAZIONI SUI SOPRAVVISSUTI AI BOMBARDAMENTI ATOMICI sono stati oggetto di uno studio, condotto da una Commissione creata dalla National Academy of Science - National Research Council degli Stati Uniti, in collaborazione con l'Istituto della sanità del Giappone, sulla base di osservazioni condotte in 12 anni (1947-1959).

E' risultato (Hollingsworth J. W., *New Engl. J. Med.*, 263, 481, 1960) che la sopravvivenza è stata proporzionale alla distanza dall'epicentro dell'esplosione e così anche il netto aumento dei casi di leucemia, in particolare della forma mieloide cronica, constatato fra i sopravvissuti di Hiroshima e Nagasaki. Per genitori, uno od entrambi, che rimasero esposti alle radiazioni ad una distanza inferiore a 2 km. dall'epicentro, l'effetto genetico più costante è stato una diminuzione delle nascite maschili. Per quanto riguarda le lesioni oculari, su 1.000 soggetti esposti a meno di 2 km. dall'epicentro, non si sono avuti casi di cataratta, 10 casi invece sono stati evidenziati tra i sopravvissuti esposti a meno di 1 km. dall'epicentro. Anche l'incidenza dei tumori è circa 12 volte più elevata che nel resto della popolazione.

RUMORI INDUSTRIALI E LESIONI DELL'ORECCHIO INTERNO. In 33 apprendisti fonditori, di età compresa fra i 16 e i 19 anni, che erano esposti ai rumori da un minimo di 6 mesi ad un massimo di 3 anni e 6 mesi, la ricerca audiometrica ha mostrato un abbassamento dell'udito, nella regione della soglia uditiva compresa fra 4.000 e 10.000 Hz. Tale alterazione è tanto più marcata quanto più a lungo il soggetto è stato esposto al rumore. (Oppliger G. e Schultess G., *z. Praeventivmed.*, 6, 78, 1961).

RAPPORTI TRA VARICOCELE E FERTILITA'. Il varicocele comporta una oligospermia la quale, secondo Stuart Scotto, è tanto maggiore quanto più grave è il varicocele. L'inconveniente, non lieve, viene eliminato con la terapia chirurgica. Con l'intervento si ottiene una completa normalizzazione del numero di spermatozoi nell'eiaculato. (*Brit. Med. J.*, 788, p. I, 1961).

LA TUBERCOLOSI, FRA I MILITARI DELLA MARINA INGLESE, è ancora fra le malattie che danno luogo al più gran numero di riforme: questo, nonostante che si sia passati, negli ultimi 50 anni, dal 29% a poco più dell'1%, per anno, di riforme per tubercolosi fra gli appartenenti a questa Forzata armata. Da rilevare, però, che, mentre 50 anni fa si giungeva alla diagnosi e quindi all'eliminazione dal servizio sempre in casi assai avanzati della malattia, oggi le riforme riguardano lesioni del tutto minime, con promessa di guarigione e di una vita utile a terra. Ciò si deve, fra l'altro, alla radiografia di massa, introdotta nella Marina inglese nel 1941, e sembra anche,

in base a statistiche recenti, alla vaccinazione con BCG, che dal 1950 viene praticata alle reclute con Mantoux negativa. Comunque, l'incidenza della tubercolosi nella Marina militare inglese è ancora più elevata che fra i civili e gli appartenenti alle altre due Forze armate, il che deve impegnare sempre di più il servizio medico responsabile, in vista dei futuri impieghi della Navy, nella quale il confinamento degli uomini non potrà che aumentare, sia nei sommergibili, che nei locali sotto ponte delle navi di superficie. (Miles S.: *Journal of the Royal Naval Medical Service*, 3, 1960).

Notizie.

CORSI DI AGGIORNAMENTO CULTURALE SULLA DIFESA A.B.C., PER UFFICIALI ED INFERMIERE DELLA CROCE ROSSA ITALIANA. La Presidenza generale della Croce Rossa Italiana — nel desiderio di allineare il proprio Corpo militare alle FF. AA. dello Stato anche nella conoscenza degli attuali problemi inerenti alla difesa atomica, biologica e chimica che interessano in particolar modo l'Associazione in rapporto ai suoi compiti istituzionali — ha tenuto anche quest'anno corsi di aggiornamento A.B.C. per ufficiali ed infermiere della C.R.I., a Napoli, Milano e Torino.

I tre corsi, come già quelli tenuti in precedenza a Roma nell'anno 1959 e nell'anno 1960, sono stati aperti dal Presidente generale della C.R.I., ten. gen. med. prof. Guido Ferri, ed hanno destato il massimo interesse, come ha dimostrato la grande affluenza degli ufficiali medici e delle infermiere volontarie intervenuti al ciclo delle varie lezioni.

Il corso informativo di Napoli si iniziò il 22 aprile u.s., con la lezione del Direttore generale della sanità militare marittima, ten. gen. med. prof. Giuseppe Pezzi, che trattò «Le moderne vedute sui problemi organizzativi del soccorso nella offesa atomica, biologica e chimica».

Il corso di Milano ebbe inizio il 6 novembre u.s., con la prolusione del ten. gen. med. prof. Gerardo Mennonna, Direttore generale della sanità militare dell'Esercito, sul tema «La difesa civile in era atomica».

Il corso di Torino si è iniziato il 14 novembre u.s., con la lezione del ten. gen. med. prof. Tomaso Lomonaco, Capo dell'Ispettorato di sanità dell'Aeronautica, sul tema: «L'uomo lanciato nello spazio ed i pericoli delle lesioni da radiazioni cosmiche».

Le successive lezioni, nei tre corsi, sono state tenute da docenti appartenenti ai Corpi sanitari delle tre Forze armate.

LA MEDAGLIA D'ORO AL MERITO DELLA C.R.I. ALLA MEMORIA DEL TEN. GEN. MED. CAPO LUIGI FRANCHI. A Torino, in occasione della inaugurazione del Corso di aggiornamento culturale sulla difesa A.B.C. di cui sopra, il Presidente generale della C.R.I., gen. med. prof. Ferri, ha consegnato alla vedova del ten. gen. med. capo Luigi Franchi la Medaglia d'Oro al merito della C.R.I., decretata alla memoria di colui che fu Presidente del Comitato provinciale di Torino e del I Centro di mobilitazione, durante l'ultimo conflitto mondiale.

Combattente nella guerra di Libia e nella prima guerra mondiale, decorato di tre medaglie di bronzo al valor militare, il gen. med. Franchi compì i suoi studi universitari a Torino ed in questa città trascorse importanti tappe della sua brillante carriera di medico militare. Insegnante alla Scuola di applicazione di artiglieria e genio, Direttore dell'Ospedale militare principale di Torino, Direttore di Sanità del I Corpo d'Armata, egli lasciò la città cui era tanto affezionato, e nella quale doveva ritirarsi il giorno del suo collocamento in pensione, quando, promosso maggior generale medico,

fu nominato Presidente del Collegio medico-legale in Roma. Promosso tenente generale, egli divenne Direttore generale della Sanità militare e capo del Corpo sanitario dell'Esercito (ventiquattresimo successore di Riberi). In tale qualità, diresse il Servizio sanitario dell'Esercito durante la guerra italo-etioptica del 1935-36, al termine della quale, in riconoscimento dei suoi altissimi meriti e delle sue alte benemerenze, venne nominato tenente generale medico capo, con rango di generale di Corpo d'Armata.

Nel 1939, venne nominato Presidente del Comitato provinciale di Torino della Croce Rossa Italiana e del I Centro di mobilitazione, carica che tenne sino al gennaio 1945 (allorquando fu estromesso dal Governo di Salò e sostituito con un Commissario repubblicano), per un periodo veramente cruciale per quella città, a causa delle imponenti offese aeree nemiche, a cui si aggiunsero più tardi, dopo l'8 settembre, quelle, sullo stesso territorio, da parte dei nazi-fascisti.

Si deve alla sua ferma e tenace condotta se la C.R.I. di Torino poté sempre svolgere, in tale triste periodo ed in ogni contingenza, un servizio assistenziale prezioso a tutti gli effetti.

A lui, fra l'altro, si devono: la ferma richiesta e la ottenuta liberazione da parte del Comando militare tedesco di oltre 300 militi della C.R.I., catturati nei primi giorni dell'occupazione in dispregio ad ogni legge internazionale sulla neutralità; l'avvenuta mobilitazione di oltre 400 giovani di leva torinesi, che vennero in tal modo sottratti alle rappresaglie tedesche e che, nella primavera successiva, poterono andare ad ingrossare le file delle formazioni partigiane, nella loro duplice qualità di combattenti e di infermieri; l'organizzazione, l'attrezzatura ed il funzionamento, in Torino, di un ospedale da campo della C.R.I., che ospitò centinaia di civili, vittime delle incursioni aeree, e moltissimi partigiani bisognosi di assistenza e di cure.

La medaglia d'oro al merito della C.R.I., decretata alla sua memoria, rappresenta dunque il doveroso riconoscimento ed un segno di riconoscenza a Chi ha saputo donare in quei lunghi e calamitosi anni, tutta la sua alta esperienza e tutta la sua fervida e proficua attività, al servizio dei più alti ideali di umanità.

Alla vedova del generale medico Franchi, al suo figliolo, prof. Filippo, le più vive felicitazioni del nostro Giornale, orgoglioso dell'aver avuto, come suo Direttore, il loro caro e compianto Scomparso.

IL TEN. GENERALE MEDICO PROF. G. MENNONNA, direttore generale della Sanità militare e direttore del nostro Giornale, è stato chiamato a far parte del Consiglio superiore di sanità per il triennio 1961-1963, in rappresentanza del Ministero della difesa.

IL TEN. GENERALE MEDICO PROF. GUIDO FERRI, su proposta del Ministro della sanità, sen. Giardina, di concerto con il Ministro della difesa on. Andreotti, è stato riconfermato nella carica di Presidente generale della Croce Rossa Italiana per il quadriennio 1961-65. Al generale Ferri, già direttore generale della Sanità militare e direttore del nostro Giornale, i nostri più vivi e devoti rallegramenti.

IL NUOVO CONSIGLIO SUPERIORE DI SANITA', nella seduta inaugurale del 31 ottobre u.s., ha eletto ad unanimità di voti, a presidente, il prof. Cesare Frugoni, ed a vice-presidenti, i proff. Brotzu, direttore dell'Istituto d'igiene di Cagliari, e Di Mattei, direttore dell'Istituto di farmacologia di Roma.

IL PROF. GIOVANNI PETRAGNANI, al termine del XXII Congresso nazionale d'igiene tenutosi a Pescara nel settembre u.s., è stato rieletto Presidente dell'Associazione italiana per l'igiene e la sanità pubblica.

IL PREMIO NOBEL 1961 PER LA MEDICINA è stato assegnato allo scienziato di origine ungherese Von Bekesy, per le sue scoperte nel campo della psico-acustica. Nato a Budapest nel 1899, Von Bekesy è titolare di numerosi premi ed onorificenze: premio Denker per la otojatria nel 1931, premio Goyot per la otojatria e la fonologia nel 1939, medaglia Leibnitz dell'Accademia delle scienze berlinese nel 1937, medaglia d'oro della Società americana di otojatria nel 1957. E' membro dell'Accademia americana delle arti e scienze e di molte altre associazioni statunitensi e straniere.

IL PREMIO RENÉ SAND per il lavoro e per la medicina sociale è stato assegnato alla principessa indiana Amrit Kaur, già segretaria di Gandhi ed attualmente vice presidente della Croce Rossa Internazionale.

L'ACCADEMIA ITALIANA DI MEDICINA FORENSE, che ha lo scopo di «promuovere lo studio delle discipline biologiche, psicologiche, filosofiche e medico-legali, che attengono alla conoscenza dell'uomo e della sua personalità e di coordinarle con le discipline giuridiche, per la realizzazione di una più elevata e profonda opera di giustizia», è stata costituita, con sede in Roma.

Di tale Accademia è stato chiamato a far parte, con i più illustri nomi della medicina e del diritto italiani, il nostro Direttore, ten. gen. med. prof. Gerardo Mennonna, Direttore generale della Sanità militare.

All'Accademia italiana di medicina forense, gli auguri più fervidi del nostro Giornale.

ACCADEMIA INTERNAZIONALE DI RADIOLOGIA è il nome con il quale è stata fondata una Accademia dei dirigenti di radiologia medica di tutto il mondo, che ha l'intento di una stretta collaborazione fra i vari Paesi, nello studio dei problemi scientifici universitari e dei problemi contro le radiazioni. A presidente è stato eletto il prof. Hans Schinz, dell'Università di Zurigo, e a vice-presidente il prof. Luigi Turano dell'Università di Roma.

CORSI DI INGEGNERIA BIOMEDICA verranno istituiti, a partire dal prossimo anno accademico, in tre Università americane, la Johns Hopkins University di Baltimora, l'Università di Pennsylvania a Philadelphia e l'Università di Rochester, allo scopo di preparare, in quattro o cinque anni di studio, coloro che applicheranno i procedimenti avanzati d'ingegneria nella soluzione di problemi essenziali medici ed esploreranno i sistemi biologici con procedure e strumenti insoliti per la medicina.

LA POLIOMIELITE, contrariamente a quanto si pensa, può diffondersi rapidamente anche in popolazioni a scarso livello igienico ed a basso tenore di civilizzazione. Il medico nigeriano dott. T. O. Ongulesi ha infatti denunciato, in una sua relazione, la presenza in Nigeria di oltre 10.000 bambini affetti da postumi paralitici di polio. (Malattie da Infezione, maggio-giugno 1961).

20.000 VACCINATORI SARANNO IMPIEGATI DAL GOVERNO DELL'INDIA, per una campagna vaccinatoria di massa, al termine della quale i 430 milioni di abitanti dei 15 Stati dell'India saranno protetti contro il vaiolo. L'India beneficia dell'assistenza dell'OMS per l'istituzione di laboratori destinati alla produzione di vaccino disidratato per congelazione. Questa campagna fa parte del programma mondiale di eradicazione del vaiolo, promossa dall'OMS. (Bruxelles Méd., 41, 43, 19 ottobre 1961).

LA VACCINAZIONE ANTIPOLIOMIELITICA IN CECOSLOVACCHIA è stata praticata, nel primo semestre del 1960, all'intera popolazione infantile, ciò che significa a 3.700.000 ragazzi dai 2 mesi ai 14 anni di età, adoperando il vaccino a base di virus vivi somministrabile per via orale. Dal luglio 1960, in quel Paese non si sarebbe verificato nessun caso di poliomielite. (Sem. Hôp. Inform., 4-10 agosto 1961).

ALCUNI BATTERI HANNO DIMOSTRATO DI RESISTERE A CONDIZIONI SIMULANTI UN VOLO NELLO SPAZIO, all'altezza di 800 km. Nel corso di esperienze compiute presso l'istituto americano degli studi spaziali, campioni di *b. subtilis*, di *aspergillus fumigatus* e di *mycobacterium smegmatis* sono rimasti esposti per cinque giorni ad un vuoto corrispondente a 10^{-9} mm di Hg, senza subire alterazioni di sorta. Non appare dunque del tutto fantasiosa l'ipotesi del trasferimento di minimi elementi viventi da un pianeta all'altro. (Policlinico, 68, 38, 1961).

E' PROBABILE CHE LA VITA SIA POSSIBILE ANCHE SU ALTRI CORPI CELESTI, oltre che sulla Terra, e ciò ammessa l'origine astrale dei meteoriti. Biologi americani dell'Istituto nazionale di igiene di Bethesda (USA) sono riusciti, infatti — inseminando nel brodo materiale prelevato dalle parti interne di meteoriti, dopo perfetta sterilizzazione delle parti esterne — ad osservare, dopo numerosi passaggi, lo sviluppo di forme cellulari delle dimensioni dei comuni batteri, non rassomiglianti però a nessuno dei batteri finora isolati sulla Terra, le quali si riproducono con una certa lentezza. Queste forme cellulari, inoculate alle cavi in colture anche fortemente concentrate, non sono più reperibili cessando perciò di riprodursi. (Science et Vie, giugno 1961).

SULLE CONDIZIONI FISIOLOGICHE E DI SALUTE, DURANTE IL VOLO SPAZIALE, del comandante Alan B. Shepard, il primo astronauta americano, hanno riferito i medici ed i fisiologi addetti al programma «Mercury», nel corso di una conferenza, tenuta nel luglio u.s. a Washington, agli scienziati americani e di altri 29 Paesi.

Il tributo fisiologico, pagato dal Shepard per la sua impresa, appare molto piccolo. Prima del volo, egli pesava 76,770 kg., 85,860 a bordo della capsula in volo e 74,400 tre ore dopo il rientro. Da 37,2°C, la temperatura di Shepard durante il volo si portò a 37,8°C, mentre la frequenza del polso, che prima del decollo era di 68, risultò di 100 quando l'astronauta atterrò sulla portaerei, e scese a 76 nel giro di altre tre ore. La frequenza degli atti respiratori era di 16 al minuto prima del decollo, e di 20 tre ore dopo la fine del volo.

Non sono state rilevate anomalie nel pensiero o menomazioni di funzioni intellettuali, hanno affermato gli scienziati americani, nè si verificarono sensazioni insolite, nell'astronauta, riguardo all'imponderabilità, all'isolamento ed alla separazione dalla Terra. Shepard dimostrò una coerenza perfetta nelle comunicazioni effettuate durante tutte le fasi del volo. Dal canto suo, l'astronauta ha dichiarato che il volo è stato inospettatamente agevole. (Informazione Scientifica, VII, 302, 8-14 luglio 1961).

SECONDO I RISULTATI DI UN'INCHIESTA SULL'ALIMENTAZIONE NEL MONDO, condotta dalla FAO — dinanzi ad una ventina di Paesi dell'America del Nord, dell'Europa Occidentale, dell'Australia e della Nuova Zelanda, le cui popolazioni, che complessivamente ammontano a circa 500.000.000 di abitanti, godono, con un tenore di vita relativamente elevato, di consumi alimentari quotidiani pro-capite di circa 3.000 calorie — molte popolazioni dell'Asia, dell'Africa e dell'America Latina non hanno disponibili prodotti alimentari in quantità sufficiente per il loro normale sviluppo e per

raggiungere un buon livello di salute. L'essenziale dell'alimentazione per queste popolazioni è costituito da un solo alimento a base di cereali e di fecola ed il loro consumo di calorie giornaliero, pro-capite, risulta fra le 1.600 e le 2.300 calorie.

Il 50% della popolazione mondiale, pertanto, vive in una situazione alimentare precaria. (ANSSA, Roma, 19 luglio 1961).

FURGONE FRIGORIFERO PER LA CONSERVAZIONE ED IL TRASPORTO DEL SANGUE. L'Istituto di ricerche per la refrigerazione e la tecnica alimentare di Praga ha realizzato uno speciale furgone frigorifero per l'immagazzinamento ed il trasporto di grandi quantitativi di sangue per trasfusioni. La capacità del complesso è sufficiente per 500 trasfusioni.

Il furgone isolato, montato su autotelaio, è diviso in tre parti: il compartimento macchine, la cella frigorifera per l'immagazzinamento e la cabina per il personale.

Nella cella frigorifera, si realizza una temperatura ambiente uniforme di -2°C , con una temperatura esterna di 40°C . Tale refrigerazione è garantita, anche nel caso di guasti dell'impianto di alimentazione, grazie alla presenza sulle pareti laterali di piastre di appoggio fredde con salamoia e ventilatori da 12 volt. Quando la temperatura esterna scende al disotto di 0°C , entra in azione un elemento riscaldatore a ventilatore, inserito automaticamente da un termostato esterno; un altro termostato interno fa sì che la temperatura della cella frigorifera si mantenga a 2°C .

Un sistema di allarme acustico e luminoso segnala nella cabina di guida qualunque cattivo funzionamento del sistema.

Nella cella di immagazzinamento, i contenitori del sangue sono posti in 10 scaffali girevoli (montati elasticamente, in modo da evitare i danni causati dalle scosse), della capacità di 1050 bottiglie.

Termometri di controllo sono disposti in vari punti della cella ed uno di questi ha un controllo a distanza nella cabina del personale. (Notiziario dell'Esercito, 1961, 2, marzo - aprile).

UN ELETTROCARDIOGrafo TASCABILE è stato presentato al IV Congresso internazionale di elettronica medica, negli Stati Uniti. Delle dimensioni di un comune portasigarette, può funzionare per dieci ore di seguito, registrando l'attività cardiaca di un soggetto, in qualunque situazione e qualunque sia l'attività cui esso si dedica. (Sem. Hôp. Inf., 14-20 settembre 1961).

UNO STRUMENTO REGISTRERA' L'ANDAMENTO DELLE ATTIVITA' VITALI DURANTE LE OPERAZIONI CHIRURGICHE. Trattasi di poligrafi radio-elettronici, la cui produzione ha avuto inizio a Leningrado, che consentono al chirurgo, mentre opera sul cuore, sui vasi, sul polmone o sull'addome, di seguire visivamente la temperatura, la pressione e la respirazione del paziente: potrà anche seguire l'elettrocardiogramma e l'elettroencefalogramma. Nello stesso tempo, lo strumento registrerà i cambiamenti della pressione sanguigna e la presenza di ossiemoglobina nel sangue. (Tass, recens. in Rass. Intern. Clin. e Terap., XLI, 20, 31 ottobre 1961).

GLI INCIDENTI STRADALI, IN ITALIA, SONO AUMENTATI NEL 1960, del 20,8% in confronto con il 1959, essendo stati, rispettivamente, 271.155 contro 225.116. Dal 1952 al 1959, il numero degli incidenti è andato sempre aumentando. Il numero degli incidenti per 1.000 autoveicoli, dal 1952 al 1957, mostra un accenno alla diminuzione, il che sta a dimostrare che gli incidenti non aumentano in proporzione con l'aumento degli autoveicoli circolanti. Fra tutti gli elementi che partecipano alla genesi dei sinistri, il fattore umano resta quello indubbiamente più importante.

CONGRESSI SCIENTIFICI:

Il I Congresso italiano di medicina forense. Nei giorni 7, 8 e 9 ottobre u.s., si è tenuto a L'Aquila, nei grandiosi locali del cinquecentesco castello, il I Congresso italiano di medicina forense. L'organizzazione del Congresso, pienamente riuscito anche nei suoi minori dettagli, si deve all'opera infaticabile dell'on. avv. Lorenzo Natali, presidente del Comitato organizzatore, e del segretario generale di questo, avv. Giuseppe Bucciante. Ai lavori, ai quali avevano data la loro adesione le più alte personalità del Governo, del diritto e della medicina italiani, hanno partecipato attivamente numerosi cattedratici universitari, giuristi, clinici, biologi, medico-legali, medici militari e magistrati.

Alla seduta inaugurale, dopo il saluto del Sindaco dell'Aquila, l'on. avv. Lorenzo Natali, Sottosegretario al Ministero del tesoro, ha illustrato i motivi che hanno ispirato questo incontro medico-forense, nonché le finalità che il Congresso si propone. L'on. Natali ha, tra l'altro, sottolineato l'adesione della Direzione generale della Sanità militare, rappresentata dal suo stesso Capo, ten. gen. med. prof. Gerardo Mennonna, e da un folto gruppo di ufficiali medici, fra i quali numerosi ufficiali generali.

L'on. Francesco Maria Dominedò, Sottosegretario al Ministero di grazia e giustizia, nel portare il saluto del Governo e del Guardasigilli, ha voluto mettere in risalto il compito sempre più importante, che, in un ordinamento evoluto, necessariamente oggi compete alla medicina forense.

Il prof. Rinaldo Pellegrini, emerito di medicina legale e delle assicurazioni dell'Università di Padova, ha quindi svolto la prima relazione, dal titolo «La medicina forense e la biologia del diritto», tratteggiando i caratteri distintivi della medicina forense e della medicina legale, caratteri i quali permettono di considerare quella un complemento di questa, una sua fase evolutiva, una superspecialità. Il prof. Condorelli, direttore della Clinica medica dell'Università di Roma, che presiedeva la seduta, ha insistito con chiarezza e precisione sul concetto che quanto è frutto dell'intelletto deve essere considerato anch'esso un fenomeno squisitamente biologico; se tutto si riducesse, infatti, al riconoscimento di disfunzionalità somatiche, la nostra biologia si confonderebbe con quella del bruto.

Sono seguite le relazioni del sen. prof. Alfredo De Marsico («Rapporti tra la medicina forense e l'attività giudiziaria penalistica»), del prof. Paride Stefanini, ordinario di patologia chirurgica nell'Università di Roma («Quali interventi chirurgici sono leciti in ambulatorio»), del prof. Carlo Berlucchi, ordinario di neuropsichiatria nell'Università di Padova («Suggestione, ipnotismo e isterismo in medicina legale»), del prof. Giuseppe Sabatini, ordinario di procedura penale nell'Università di Napoli («Biologia e diritto sul concetto di imputabilità») ed, infine, di Padre Casella, direttore dell'Antoniano di Padova («Confessione, magistrato, reato»). Fra magistrato e confessore, ha detto il P. Casella, anche se esistono alcune divergenze, è possibile una collaborazione positiva; l'utilizzazione della psicanalisi deve essere ritenuta lecita.

Largamente apprezzata e discussa, in apertura della seconda giornata, è stata la relazione su «La perizia», svolta dal prof. Renzo Gilli, ordinario di medicina legale nell'Università di Torino, alla quale hanno fatto seguito le relazioni dell'avv. Bruno Cassinelli («L'ateismo scientifico nel processo penale»), dell'avv. Italo Virota («Necessità della necropsia giudiziaria»), del prof. Luigi Gedda («Eredità e fattori criminologici»), del prof. Luigi Turano («Responsabilità individuali e collettive per danni prodotti dalle radiazioni ionizzanti») e del prof. Benigno Di Tullio («Importanza dei servizi criminologici, nella polizia e nel campo penale e penitenziario»).

Alla presidenza della terza seduta è stato chiamato il ten. gen. med. prof. Gerardo Mennonna, Direttore generale della Sanità militare. Assumendo la presidenza, il ge-



Il Direttore generale della Sanità Militare Ten. Gen. med. Prof. G. Mennonna assumendo la presidenza dei lavori della 3ª seduta del Congresso, parla ai convenuti. Al suo fianco l'Avv. Giuseppe Bucciante, segretario generale del Congresso.

nerale Mennonna ha voluto ricordare, con ispirate e commosse parole, la nobile figura del ten. gen. med. prof. Alfredo Bucciante, che in questa forte terra d'Abruzzo ebbe i natali e che tutta la sua esistenza dedicò al Corpo sanitario militare. Medico di elevato e profondo sentire, oculista insigne, studioso appassionato di quanto avesse interesse dal punto di vista medico e sociale, egli fu maestro di medicina legale, tanto da pervenire all'alta carica di Presidente del Collegio medico-legale, supremo consesso, in proposito, dell'Amministrazione dello Stato, ed infine a quella di consigliere della Corte dei Conti, riconoscimento, quest'ultimo, della sua elevata competenza anche nel campo giuridico. Occasione migliore non poteva esservi di questo Congresso, per la rievocazione di una così nobile figura di scienziato, che ha saputo compendiare i due diversi aspetti di medico e di studioso del diritto, in un'armonica completezza, che ne fa quasi un precursore di questo felice incontro fra medicina e diritto, fra medici e uomini di legge. Tale complessa, ma armonica personalità non può non avere esercitato la sua influenza sullo spirito del figlio suo, che, tra i primi, volle queste riunioni: tale riconoscimento va, non c'è dubbio, all'avv. Giuseppe Bucciante, segretario generale del Congresso, che a lui deve, con la perfetta organizzazione del suo svolgimento, quella preparazione che gli ha valso l'entusiastica adesione del mondo scientifico italiano.

Hanno trattato, in questa seduta, applaudite relazioni: il prof. Marino Zuco, direttore della Clinica ortopedica e traumatologica dell'Università di Roma («Traumatismi stradali, prestazioni di prima urgenza in rapporto al codice della strada»), l'avv. prof. Giuseppe Sotgiu («La seconda perizia nel processo penale»), il prof. Umberto Chiap-

PELLI, presidente dell'Istituto italiano di medicina sociale («Ambiente di lavoro e concetto di invalidità pensionabile») ed infine il prof. Massimiliano Aloisi, ordinario di patologia generale nell'Università di Padova («Biologia e scienze morali»). Assai apprezzato, sulla relazione del prof. Marino Zucco, l'intervento del generale medico prof. Francesco Jadevaia, direttore del Centro studi della Sanità militare, il quale, dopo aver ricordato che casi di morte per incidenti stradali si trovano al terzo posto dopo quelli per tumori e per malattie cardio-vascolari, ha prospettato le soluzioni più idonee per un pronto soccorso che potrebbe essere organizzato, come propugnava fin dal 1945 il generale medico Bucciantie, proprio dall'organizzazione sanitaria militare.

Il 9 ottobre, ultimo giorno del Congresso, hanno svolto le loro relazioni: l'avv. Augusto Castaldo («Le anomalie sessuali, il matrimonio e la criminalità»), il prof. Franco Flarer, ordinario di dermosifilopatia dell'Università di Padova («Ombre e luci nella legge Merlin»), ed il magg. med. dott. Antonino Cirrincione, capo reparto neuropsichiatrico dell'Ospedale militare principale di Roma («Aspetti clinici e medico-legali del suicidio in ambiente militare»). Una comunicazione, su quest'ultimo tema, è stata fatta dal S. Procuratore militare della Repubblica, dott. avv. G. Delli Pauli.

Un cenno particolare ci sembra che meriti l'appaldata relazione del dott. Cirrincione, maggiore medico in s.p.e.: ciò, sia in quanto relativa ad un argomento di ambiente e di interesse militare, sia in quanto essa è riuscita a focalizzare gli elementi psicopatologici per una rivalutazione più moderna del suicidio nel particolare ambiente. Specie per le conseguenze giuridiche che l'atto comporta nella vita militare, deve essere evitato di confondere l'elemento intenzionale del suicidio con quello di autolesionismo ed ancor più con la simulazione.

Con il discorso conclusivo dell'avv. Giuseppe Bucciantie, segretario generale del Congresso, hanno avuto termine i lavori di queste interessantissime riunioni, che hanno voluto significare, oltre tutto, un felice incontro del pensiero medico con il pensiero giuridico.

Liete manifestazioni mondane ed interessanti gite turistiche nei luoghi più suggestivi della bella ed ospitale terra d'Abruzzo, hanno allietato i lavori del Congresso.

F. FERRAJOLI

Il VII Congresso internazionale delle malattie del torace si terrà a New Delhi dal 20 al 24 febbraio 1962. Per informazioni: American College of Chest Physicians, 112 East Chestnut, Chicago 11 (Illinois, USA).

Le IX Giornate reumatologiche romane avranno luogo nei giorni 10 e 11 marzo 1962. Temi: 1) «Aspetti moderni dell'etiopatogenesi dell'artrite reumatoide» (rel. F. Marcolongo, Siena); 2) «Rilevi sull'eritropatia dei reumatici (spunti patogenetici)» (rel. D. Campanacci, Bologna). Per informazioni: Segret. Istituto di reumatologia, Università, IX Padiglione, Policlinico Umberto I, Roma.

Il XIII Congresso nazionale di medicina sportiva si terrà a S. Remo, dal 17 al 19 marzo 1962. Tema generale del Congresso sarà: «Infortunio sportivo». Per informazioni: Segreteria della F.M.S.I., Viale Tiziano, 70 - Roma.

Il IL Congresso italiano di ostetricia e ginecologia avrà luogo a Roma dal 3 al 5 maggio 1962. Per informazioni: Segret. Clinica ostetrico-ginecologica, Policlinico Umberto I, Roma.

Il IX Convegno della salute, articolato su tre temi fissi, della ereditarietà, ambiente ed alimentazione, si terrà, nei giorni 19 e 20 maggio 1962, a Ferrara. Per informazioni: prof. Luciano Remelli, Clinica chirurgica (Ospedale S. Anna), Ferrara.

Il XIV Congresso internazionale di medicina dello sport avrà luogo a Santiago del Cile, in concomitanza con i campionati mondiali di foot - ball, il 23, 24 e 25 maggio 1962. L'indirizzo del Comitato organizzatore è: Calle Presidente Rios, 6 - Casilla 9439 (Santiago).

Il III Congresso internazionale di igiene e medicina preventiva si terrà a Vienna dal 26 al 30 maggio 1962. Sarà trattato il tema « Sanità pubblica e protezione contro le irradiazioni ». Per informazioni: dott. Ernst Musil, Mariahilfer Strasse 177, Wien (Austria).

Un Congresso internazionale di educazione fisica si terrà a Liegi, dal 14 al 19 maggio 1962; tema, « L'educazione fisica nell'educazione della gioventù ». Per informazioni: Comitato esecutivo del Congresso, rue Beeckman, 19 - Liège (Belgio).

Notizie militari.

PROMOZIONI NEL SERVIZIO DI SANITA' MILITARE:

Da Tenente Colonnello medico a Colonnello:

MELCHIONDA prof. Evelino.

Necrologi.

Nell'adempimento della sua nobile missione, di medico e di soldato al servizio delle Nazioni Unite, è morto nel Congo, l'11 novembre 1961, ferocemente assassinato, il tenente medico in s.p.e. del Corpo sanitario aeronautico, dott. FRANCESCO PAOLO REMOTTI.

Laureatosi in medicina e chirurgia presso l'Università di Roma nel 1957, specializzatosi presso la stessa Università in medicina tropicale e subtropicale nel 1958 ed in anestesiology nel 1960, egli, dall'ottobre del 1959, era assistente straordinario, quale anestesista, presso la Clinica ortopedica dell'Università di Roma.

Il dott. Remotti era entrato a far parte del Corpo sanitario aeronautico, in seguito a concorso per esami brillantemente superati, da solo pochi mesi. Nominato tenente medico in s.p.e. nel gennaio 1961, dopo aver frequentato il X corso di applicazione per tenenti medici del C.S.A., era stato assegnato nel luglio u.s. alla 46ª Aerobrigata di Pisa. Da Pisa, egli era partito il 30 ottobre per il Congo, dove doveva trovare solo dopo pochi giorni, a Kindu (Kiwu), così barbara ed atroce fine.

Alla famiglia, cui egli venne rapito appena ventinovenne, ed ai colleghi del Corpo sanitario aeronautico, giungano le espressioni del più vivo cordoglio del nostro Giornale.

Il Corpo sanitario militare si inchina reverente alla memoria del tenente medico F. Paolo Remotti, ultimo giunto ad ingrossare la tanto folta schiera dei medici militari italiani, immolatisi per un ideale di civiltà e di umanità.

E' morto il generale medico jugoslavo RADMILO JOVANOVIČ, membro del Comitato internazionale di medicina e di farmacia militari, dell'Associazione mondiale per il diritto internazionale e della Commissione medico-giuridica di Monaco. Combattente della guerra balcanica e delle due guerre mondiali, egli era ispirato e convinto assertore dell'umanizzazione della guerra e dell'indispensabile necessità di sempre più affermare e perfezionare le convenzioni umanitarie che debbono regolare la protezione

dei feriti, del personale sanitario e delle popolazioni non combattenti. Personalità di grande rilievo nel suo Paese, egli era professore dell'Accademia di medicina militare e membro corrispondente dell'Accademia serba delle scienze e delle arti.

Al Corpo sanitario militare jugoslavo, le nostre commosse e sentite condoglianze.

Libri, Riviste e Giornali.

MIRRA G.: *MEDICINA NAVALE*. — Piccin Editore, Padova.

E' uscito recentemente « *Medicina Navale* » del ten. gen. med. della Marina militare Guido Mirra. Collaboratori: Guido Bellenghi, Francesco Blois, Ennio Gallo, Giancarlo Moretti, Bruno Paccagnella, Marino Pacelli, Giuseppe Pezzi, Antonio Picchiotti, Andrea Rallo, Giacinto Tatarelli, Giuseppe Vinciguerra e Domenico Zannini, la maggior parte valenti ufficiali medici della Marina militare.

La parte introduttiva, dedicata alla « Medicina navale nella storia », è dovuta al prof. Giuseppe Pezzi, tenente generale medico e Direttore generale della Sanità militare marittima. Con elegante capacità di sintesi, questi ha saputo condensare nelle prime trenta pagine il vasto ed interessante argomento, fino ad offrirci una visione panoramica, che non trascura i dettagli più significativi, della medicina navale nel corso dei secoli: dalle flotte greche e romane, attraverso l'evo medio e quello moderno, fino ai giorni nostri, e presso i Paesi più ricchi di storia marinara.

L'opera è articolata in tre parti, la prima delle quali è dedicata alla « Nave ed all'ambiente navale ». Attraverso quattordici capitoli, la nave, in se stessa ed in relazione al mezzo che la accoglie, viene trattata in tutte le sue caratteristiche ed esigenze igieniche — e ciò, per quanto riguarda, sia le navi di superficie, che i sommergibili — dal benessere climatico e dall'illuminazione, ai servizi più importanti (idrico, viveri, sanitario, ecc.). Un capitolo è riservato alle navi ospedale (Rallo) ed un altro alle esigenze igieniche speciali per i sommergibili nucleari (Pacelli).

La seconda parte, dal titolo « Equipaggi e passeggeri », consta anch'essa di quattordici capitoli, nei quali — dopo una rapida descrizione dei compiti assegnati a ciascuna delle diverse specialità, nelle quali è distinto il personale di bordo — vengono trattati e discussi i più importanti argomenti dell'igiene e della medicina preventiva nel particolare ambiente navale: dall'igiene a bordo, alla difesa dalle infezioni ed alla epidemiologia e profilassi delle malattie quarantenarie: dall'educazione fisica degli equipaggi, alla prevenzione dei disturbi provocati dai rumori, dalle vibrazioni e dai movimenti della nave: dalla difesa dagli agenti climatici e dalle correnti elettriche, alla difesa A.B.C. ed alla protezione radiologica, ecc. Un vasto capitolo parla diffusamente dell'alimentazione a bordo, fra l'altro anche delle navi mercantili, e dei problemi ad essa connessi, quali, ad esempio, la conservazione degli alimenti, il loro controllo igienico, le malattie di origine alimentare di interesse navale, ecc. Altri capitoli sono, infine, dedicati alle malattie professionali, agli infortuni di bordo ed alla loro prevenzione, al salvataggio ed al soccorso dei naufraghi in genere e dell'equipaggio di sommergibili sinistrati, al soccorso medico-chirurgico di urgenza sulle navi, e così via.

Il « Lavoro subacqueo » è l'argomento della terza parte dell'opera. In essa, dopo cenni esaurienti di fisiologia della respirazione, viene diffusamente trattato degli effetti delle variazioni di pressione sull'organismo umano, della funzione visiva e del senso di orientamento sott'acqua, dei vari equipaggiamenti per le immersioni e dei materiali e delle attrezzature di cui oggi si dispone per realizzarle e prolungarle, delle prassi di esecuzione nei diversi casi e così via. Le sindromi morbose connesse all'attività subacquea formano, infine, l'oggetto dell'ultimo capitolo, nel quale tale interessante

patologia viene trattata in maniera completa, con particolare riguardo alle baropatie, dalle sindromi da sovrappressione a quelle da decompressione.

In appendice, nozioni di legislazione di interesse marittimo e portuale. Numerosissime tabelle, molti grafici e ben 277 illustrazioni arricchiscono il volume, del quale non sappiamo come lodare l'elegante veste editoriale.

All'A., ten. gen. med. Mirra, ed a tutti i suoi valenti collaboratori, esprimiamo la nostra più viva ammirazione per la completezza con la quale hanno saputo trattare tanta vasta materia. L'ordine, lo schematismo seguito e la chiarezza dell'esposizione nei vari capitoli, la larghezza concessa a molti di essi per il grande interesse e l'importanza degli argomenti che ne sono l'oggetto, la ricchezza dei dati e delle illustrazioni che accrescono il pregio del lavoro, fanno di questo trattato, del quale si sentiva invero la mancanza, un'opera degna della massima considerazione e del massimo interesse da parte di tutti i medici, specie se cultori dell'igiene, e, primi fra tutti, dei medici militari.

G. MENNONNA

SOMMARI DI ALCUNE RIVISTE DEI SERVIZI DI SANITA' MILITARE:

Internazionale. REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE, DE MER ET DE L'AIR (a. 34, nn. 1-2, gennaio-febbraio 1961): *Geets, Bieger, Alonzo, Israel, Karli, Metz, Dorey*: Il condizionamento neuropsicofarmacologico dell'uomo-soldato; *Alonzo P.*: Etica sanitaria ed onore militare; *Israel L.*: Utilizzazione delle sostanze psicotrope nell'uomo normale; *Karli P.*: Aggressività e tranquillanti; *Marchesseau, Fabre*: Ruolo ed importanza del medico aeronautico in Francia nella sicurezza aerea.

Italia. ANNALI DI MEDICINA NAVALE (vol. LXVI, fasc. IV, luglio-agosto 1961): *Giuffrida L.*: Possibilità della scintillografia epatica; *Amato A.*: Un caso di idronefrosi gigante; *Carucci V.*: Considerazioni sulla prognosi a distanza dell'angor intermedio e dell'infarto del miocardio; *Lucchi C.*: Terapia chirurgica dell'adenoma prostatico; *Lamarche V.*: Effetti dell'irradiazione acuta sulle vie digerenti con particolare riguardo alla condizione umana.

U.S.A. U.S. ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. 11, n. 12, dicembre 1960): *Luykx H. M. C.*: Funzioni della statistica sanitaria militare; *Case Q. C.*: Fibroelastosi endocardica primaria; *Robinson S. S., Goley A. F., Bruton O. C., Baker H. J.*: Epidemia stafilococcica pediatrica; *Boysen J. E.*: Fattori organizzativi del Servizio sanitario; *Nixon J. E., Frank G. R., Chambers G.*: Osteocondromatosi sinoviale; *Sobel A. M.*: Terapia dei disturbi extrapiramidali da derivati della fenotiazina; *Bochner K.*: Gravidanza in utero doppio; *Adler R. H., Darby C.*: Impiego di una spugna sintetica (Ivalon) in chirurgia. II: Studi sulla resistenza alla tensione; *Freedman S. J., Greenblatt M.*: Studi sull'isolamento umano. II: Allucinazioni ed altre turbe della coscienza; *Gartman E.*: Rottura della vescica urinaria; *Samuels H. S.*: Glossite da contatto causata da una stecca di resina autopolimerizzante; *Rosen S. H.*: Proteinosi polmonare alveolare; *Noyes H. E., Evans J. R., Baker H. J.*: Tecnica per indagini batteriologiche su campioni campali; *Pokras J., Sharp F.*: Metodo rapido per ottenere confezioni di emazie concentrate; *Mc D. Hammon W.*: Attività della Commissione sulle infezioni virali.

MILITARY MEDICINE (vol. 125, n. 11, novembre 1960): *Johnson G. L., Hughes C. W., Bowers W. F.*: Terapia chirurgica dell'emorragia massiva da ulcera duodenale;

Cushing E. C.: Schistosomiasi: ulteriori studi su un nuovo farmaco profilattico. Esperimenti in vivo con una frazione dell'estratto di foglie di *Yucca Pallida*; *Clegg W. J.*: Organizzazione della carriera del Corpo sanitario; *Wood M. M.*: L'Ospedale Albert Schweitzer di Deschappelles, Haiti; *Berlow L.*: Sala di attesa; *Newson A. Z.*: Sistema semplificato di archivio del personale.

MILITARY MEDICINE (vol. 125, n. 12, dicembre 1960): *Rizzolo J.*: Il Comitato epidemiologico delle FF. AA.; *Steer A., Lindberg R. B., Wiener L. A., Hunter D. H.*: Diagnosi sierologica di febbre tifoide in pazienti precedentemente immunizzati; *Wyatt Aiken D.*: La chirurgia anale nella pratica militare; *Malone F. J.*: Terapia delle infezioni urinarie; *Hirsh J.*: Impiego sperimentale del nebbiogeno M3A3 come nebulizzatore insetticida; *Schermer R.*: La musica come analgesico in odontoiatria.

MILITARY MEDICINE (vol. 126, n. 1, gennaio 1961): *Kern R. A.*: Il ruolo militare nel progresso medico; *Bronk D.*: Indirizzo; *Heaton L. D.*: Il ruolo dell'Esercito nel progresso medico; *Kenney E. C.*: Attività del Servizio sanitario della Marina degli S. U.; *Niess O. K.*: Il Servizio sanitario della Forza aerea; *Burney L. E.*: La medicina nel Servizio di sanità pubblica degli S. U.; *Middleton W. S.*: La medicina nell'Amministrazione dei veterani; *Fogarty J. E.*: La ricerca in gerontoiatria; *Woodward T. E.*: Rassegna delle attività della Commissione di indagine epidemiologica; *Schulte J. H.*: Gli aspetti sanitari del controllo dell'aria atmosferica di cabine confinate.

Francia. REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE MER AIR ET DU CORPS VÉTÉRINAIRE (vol. II, n. 2, aprile 1961): *Paulet G.*: L'esplorazione funzionale dei polmoni; *Baylon H., Hinglais J., Guiraudon G., Coumel P.*: Le insufficienze renali acute post-traumatiche; *Delahousse J., Chastel F., Lagarde B., Dufour P., Puio P.*: Interesse del dosaggio sierico della transaminasi glutammina-piruvica nelle epatiti virali; *Vittori*: Influenza degli sgomeri sulla patologia dei gravi feriti di guerra; *Boron R., Dupuy, François, Fritz, Mine, Bourgeois*: Qualche riflessione sulla diagnostica delle lesioni meniscali; *Cahen A., Huraux C., Lemaire R., Magadur A., Moreigne J. P.*: Influenza del clima tropicale sul comportamento degli equipaggi degli idrovolanti; *Lavernhe J., Bousquet C., Even P.*: Esperienza sanitaria in tema di the polmonare del personale aeronavigante.

Spagna. MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXII, n. 12, dicembre 1960): *Solsona Conillera J.*: Epatite acuta virale; *D'Ors Perez J. P.*: Genetica medica; *Ballesteros Barahona M.*: L'impiego di suture non riassorbibili nell'intervento cesareo; *Rivera Ramos J.*: La sanità e le esercitazioni di tiro; *Merchan Vazquez R.*: Ferita epatica da arma da fuoco. Aneurisma arterovenoso traumatico della poplitea; *Herrera Adams E.*: Osservazioni sulla trascorsa epidemia grippale; *Medrano Camara D. J.*: Calcificazioni pleuriche; *Parrilla Hermida M.*: I maxillo-facciali all'avanguardia. Concetti di primo soccorso e sgombero; *Pene*: La terapia dei « naufragati » nel deserto; *Boney F.*: Sopravvivenza dei passeggeri degli aerei da trasporto; *Sambola Casanovas J.*: Sulla chirurgia estetica del volto. Le palpebre; *Tebar Marco E.*: Un caso di coelitiassi con ripercussione pancreatica.

MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXIII, n. 1, gennaio 1961): *Parrilla Hermida M.*: Il Servizio sanitario nelle unità corazzate. La divisione corazzata americana; *Muñoz Cardona P., Gonzales Alvarez J., Sanz Fernandez P., Sanchez Monje L., Molero M.*: Corso di chirurgia cardiaca sperimentale; *Galve Brunengo C.*: Il frazionamento delle proteine plasmatiche; *Perez-Iñigo Quintana F.*: Metodi operatori nell'ernia inguinale.

MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXIII, nn. 3-4, marzo-aprile 1961): *Urbina Diez R.*: Pneumoencefalografia; *Serrano Galnares D. J.*: Indicazioni mediche della trasfusione di sangue; *De Luna Infante M. J.*: Vomito, rigurgito e pseudocurazzazione come conseguenza della respirazione artificiale con gas a pressione; *Parrilla Hermida M.*: Il meteorismo doloroso da decompressione nel personale aeronavigante.

Svizzera. VIERTELJAHRSSCHRIFT FÜR SCHWEIZERISCHE SANITÄTS-OFFIZIERE (a. 38, n. 3, settembre 1961): *Blanc P.*: Studio spirometrico ed elettrocardiografico di sportivi obesi; *Fey H.*: Botulismo.

Jugoslavia. VOJNOSANITETSKI PREGLED (a. XVII, n. 9, settembre 1960): *Grujic M.*: Il ruolo della traumatologia nel servizio sanitario; *Arneri V., Pavlovic D.*: Trattamento chirurgico delle ulcerazioni da decubito nei paraplegici; *Zarkovic G., Custovic F., Petrovic Z.*: Radioattività delle precipitazioni e dell'aria misurata durante 15 mesi del 1958-1959 a Sarajevo; *Skokliev A.*: Protratta epidemia idrica di febbre tifoide a Titov Veles 1955-1956; *Gasparov A., Avramov N., Filipovic-Ristic B.*: Segni radiologici funzionali a carico del colon in casi di amebiasi intestinale e di colite cronica; *Laljevic M., Danilovic V., Bozovic B.*: Pnx. spontaneo; *Boskovic B., Stern P.*: Contributo sperimentale alla terapia del morbo di Parkinson; *Kopsa M.*: Principali lesioni oculari da guerra e loro trattamento nelle formazioni sanitarie avanzate; *Gilic M.*: Malattie cutanee da virus; *Perisic S., Skendzic M.*: Psoriasi volgare pustolosa di tipo zumbusch, associata con eritrodermia ed artropatia; *Persic Z.*: Contributo al trattamento delle fratture complicate.

VOJNOSANITETSKI PREGLED (a. XVII, n. 10, ottobre 1960): *Prpic I.*: Trattamento delle contratture della mano secondarie ad ustioni; *Simon M.*: Il problema delle infezioni ospedaliere da stafilococchi patogeni; *Milojcic B., Udicki-Popovic S., Krajcinovic S.*: L'epatite infettiva come malattia professionale del personale sanitario; *Pavletic R.*: Esperienze nel trattamento ambulatoriale di fanciulli affetti da epatite infettiva; *Stern P., Boskovic B.*: Contributo alla terapia dell'avvelenamento da tabun; *Grcic A.*: Trattamento chirurgico del prognatismo; *Vuletin V.*: Gabbia di vetro per raccogliere le urine di piccoli animali da laboratorio; *Cvetkovic Z.*: Il problema della fascia di Esmarch; *Katic R.*: Rassegna critica del problema della profilassi del tetano; *Ljaljevic M., Tufegdzcic-Ljaljevic J.*: La penicillinasi nel trattamento delle manifestazioni allergiche da penicillina; *Lah J.*: Il servizio trasfusionale all'estero e da noi; *Papo I., Persic Z.*: Pectus excavatum; *Radojicic B., Antic M.*: Contributo al trattamento clinico del leucosarcoma.

INDICE DELLE MATERIE PER L'ANNO 1961

LAVORI ORIGINALI

ALESSANDRO A.: Un nuovo metodo di dosaggio per il cloramfenicolo . . .	Pag. 583
ALTISSIMI C.: Anestesia periferica per l'arto superiore . . .	» 179
ALTISSIMI C.: Accorgimenti anestesilogici in chirurgia ortopedica . . .	» 623
AMMENDOLA G., SATTA M.: Contributo allo studio di alcune fratture della mandibola . . .	» 410
ANDREOLI T., CURATOLA G.: Aspetti e problemi dell'immunità e dell'infezione nel radioleso . . .	» 388
BARTONE L., MARCUCCIO L., RESTUCCIA P.: Le tossinfezioni alimentari . . .	» 63
BASILE R.: Aspetti istologici di linfadenopatie in diagnostica chirurgica . . .	» 550
BINUCCI R., MAFFEI G., BONARELLI RULLI F., DI FRANCO I.: Problemi della conservazione del plasma. I . . .	» 285
BONARELLI RULLI F., MAFFEI G., DI FRANCO I., BINUCCI R.: Problemi della conservazione del plasma. I . . .	» 285
BONGIORNO A.: Considerazioni sulla prova di Wich . . .	» 653
CAPOBIANCO A.: Condotta iuxta-uretrale dorsale congenito . . .	» 572
CARRA G., MANGANO M.: Occlusione della carotide interna . . .	» 306
CARRA G., RAGNI G.: Su di un caso di degenerazione anulare corneale . . .	» 188
CARRA G., RAGNI G.: Sulla utilità delle luci di Worth nelle prove di sorpresa . . .	» 385
CHIARUGI C.: Tumori costali . . .	» 518
CIRRINCIONE A., MORENO M.: Problemi di psichiatria militare . . .	» 1
CIRRINCIONE A., MORENO M., GUERRA A.: Esperienze sull'impiego dell'associazione reserpina-orfenadrina nella prassi psichiatrica militare . . .	» 201
CIRRINCIONE A., MORENO M., GUERRA A.: Esperienze sull'azione terapeutica della fenelzina negli stati depressivi . . .	» 672
CONTI L., MAGGIORELLI E.: Influenza della sterilizzazione con vapore sotto pressione sul numero di rame e sulla idrofilità del cotone . . .	» 441
CORBI D.: Proposta di modifica al metodo ufficiale per il dosaggio dell'acidità nelle paste alimentari . . .	» 676
CORBI D., TORELLI A.: Reazioni di riconoscimento dei tensioattivi poliosietilenici . . .	» 204
CURATOLA G., ANDREOLI T.: Aspetti e problemi dell'immunità e dell'infezione nel radioleso . . .	» 388
DE ANGELIS C.: Contributo clinico alla conoscenza della leontiasi ossea . . .	» 395
DE LAURENZI V.: Contributo allo studio dell'epilessia di Amantea . . .	» 144
DE SIMONE M., MASSÈ G.: Sul trattamento delle fratture della diafisi femorale . . .	» 370
DI FRANCO J., MAFFEI G., BONARELLI RULLI F., BINUCCI R.: Problemi della conservazione del plasma. I . . .	» 285

FARINA A.: Indagine sul comportamento del tasso ossimetrico durante il lavoro muscolare in soggetti bronco-pneumopatici cronici . . .	Pag. 265
FARINA A.: Correlazione fra situazione emodinamica e quadro elettrocardiografico nelle cardiopatie valvolari acquisite . . .	» 488
FAVUZZI E.: Perforazione libera di ulcera duodenale dopo accertamento radiologico . . .	» 94
FAVUZZI E.: Studio sperimentale sulla ricostruzione del deferente . . .	» 294
FERRUCCI M., MORETTO E.: Su alcuni tests ematochimici per la diagnosi umorale preventiva di aterosclerosi . . .	» 250
GIARDULLO E., MANFREDI L.: Fratture del calcagno. Trattamento ed esiti in 347 osservazioni . . .	» 87
GIUSTI A.: Traumi addominali chiusi . . .	» 21
GUERRA A., CIRRINCIONE A., MORENO M.: Esperienze sull'impiego dell'associazione reserpina-orfenadrina nella prassi psichiatrica militare . .	» 201
GUERRA A., CIRRINCIONE A., MORENO M.: Esperienze sull'azione terapeutica della fenelzina negli stati depressivi . . .	» 672
GUERRA R., REGINATO E.: Esperimento di chemioprolissi con sulfametossipiridazina in una collettività militare . . .	» 153
MAFFEI G., BONARELLI RULLI F., DI FRANCO I., BINUCCI R.: Problemi della conservazione del plasma. I . . .	» 285
MAGGIORELLI E., CONTI L.: Influenza della sterilizzazione con vapore sotto pressione sul numero di rame e sulla idrofilità del cotone . . .	» 441
MANDÒ A.: Aggiornamenti in tema di fisio-patologia cromosomica e prospettive sul piano medico-sociale . . .	» 611
MANFREDI L., GIARDULLO E.: Fratture del calcagno. Trattamento ed esiti in 347 osservazioni . . .	» 97
MANGANO M.: Osservazioni medico-legali sul giudizio di nesso causale da servizio militare in 80 casi di morte per neoplasia . . .	» 49
MANGANO M.: Affezioni da virus ECHO . . .	» 632
MANGANO M., CARRA G.: Occlusione della carotide interna . . .	» 306
MARCUCCIO L., BARTONE L., RESTUCCIA P.: Le tossinfezioni alimentari . .	» 63
MASSÈ G., DE SIMONE M.: Sul trattamento delle fratture della diafisi femorale	» 370
MASTROILLI A.: Cisti ossea giovanile con frattura patologica dell'omero destro	» 193
MELCHIONDA E.: Il « pectus excavatum » nella medicina legale militare	» 134
MELCHIONDA E.: La prova da carico orale di cloruro di potassio in cardiologia e nella medicina legale militare . . .	» 353
MELI S., REGINATO E.: Contributo allo studio delle infezioni streptococciche attraverso la ricerca sierologica del titolo antistreptolisinico . . .	» 270
MELORIO F.: Reattivi mentali e loro applicazione nella medicina legale militare . . .	» 549
MENNONNA G.: Alessandro Riberi (1794-1861) . . .	» 241
MORENO M., CIRRINCIONE A.: Problemi di psichiatria militare . . .	» 1
MORENO M., CIRRINCIONE A., GUERRA A.: Esperienze sull'impiego dell'associazione reserpina-orfenadrina nella prassi psichiatrica militare . .	» 201
MORENO M., CIRRINCIONE A., GUERRA A.: Esperienze sull'azione terapeutica della fenelzina negli stati depressivi . . .	» 672

MORETTO E., FERRUCCI M.: Su alcuni test ematochimici per la diagnosi umorale preventiva di aterosclerosi	Pag. 250
PICCIOLI E.: Relazione sull'attività svolta dal Collegio medico-legale nell'anno 1960	» 681
POSARELLI S.: Considerazioni sulla eziopatogenesi della pneumatosi cistica intestinale	» 664
RAFFONE F.: Lesioni traumatiche del judo	» 421
RAGNI G., CARRA G.: Su di un caso di degenerazione anulare corneale	» 188
RAGNI G., CARRA G.: Sulla utilità delle luci di Worth nelle prove di sorpresa	» 385
REGINATO E., GUERRA R.: Esperimento di chemioprolifassi con sulfametossipiridazina in una collettività militare	» 153
REGINATO E., MELI S.: Contributo allo studio delle infezioni streptococciche attraverso la ricerca sierologica del titolo antistreptolisinico	» 279
RESTUCCIA P., BARTONE L., MARCUCCIO L.: Le tossinfezioni alimentari	» 63
RUGGERI P.: Sindrome post-commissurotomia	» 117
RUGGIERI R.: Elettroforesi su striscia di carta e continua degli esteri fosforici delle vitamine del gruppo B	» 324
SANTUCCI O.: La rianimazione	» 163
SANTUCCI O.: Contributo al trattamento degli ematriti traumatici del ginocchio	» 658
SATTA M., AMMENDOLA G.: Contributo allo studio di alcune fratture della mandibola	» 410
TERZANI A.: La insufficienza coronarica	» 467
TORELLI A., CORBI A.: Reazioni di riconoscimento dei tensioattivi poliosietilenici	» 204
VICARI C.: Bario solfato per uso radiologico	» 211
VOCI V.: Nuovo tipo di apparecchio radiologico portatile ed autonomo prontamente utilizzabile per servizi di emergenza	» 317
ZOLLO M.: Valore diagnostico e prognostico del test ematologico tubercolinico nelle pleuriti	» 268

VARIE

Giornate mediche della Sanità Militare-Esercito	Pag. 216
Nel nostro Giornale	» 351

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA

BIOLOGIA.

DI MAGGIO G.: Significato biologico e classificazione delle proliferazioni cellulari patologiche	Pag. 98
--	---------

CHIRURGIA.

AZZINI e CAMURATI: La ricostruzione dei ligamenti collaterali e crociati con tendine eteroplastico refrigerato	» 219
DE GASPERIS A.: La chirurgia a cuore aperto delle cardiopatie congenite ed acquisite	» 220

BINI L., UGELLI L.: Moderni orientamenti nel pronto soccorso dei traumatizzati cranio-encefalici da incidenti stradali	Pag. 444
MANTERO E., MADERNA C., BIANCHI F.: Contributo allo studio degli esiti lontani della resezione gastrica per ulcera gastroduodenale	» 444

COSTITUZIONALISTICA.

RAUCHI S.: La constitution et l'aptitude militaire	» 221
LANDOGNA-CASSONE F.: Sull'origine delle costituzioni umane	» 332
MOLINA V.: Rapporti tra il peso corporeo, le circonferenze toracica ed ipocondriaca e la statura nei calabresi	» 332

ENDOCRINOLOGIA.

CRABBE J., REDDY W. J., ROSS E. J., THORN G. W.: La stimolazione della secrezione dell'aldosterone da parte dell'ormone adrenocorticotropo (ACTH)	» 98
TAYLOR K. W., VARGAS L., RANDLE P. J.: A pituitary-dependent inhibitor of glucose uptake by muscle in protein fractions of human plasma	» 99

EPIDEMIOLOGIA.

I virus Coxsackie	» 688
-----------------------------	-------

FARMACOLOGIA E CHEMIOTERAPIA.

GERTNER S. B., KOHN R.: Effect of histamine on ganglionic transmission	» 99
BOYD H., CHANG V., RAND M. J.: The anticholinesterase activity of some antiadrenaline agents	» 221
TINACCI F., STANGONI E.: Sull'azione biologica del cortisone a livello dei vari territori cartilaginei nel ratto	» 222
CARPI C.: Studio dell'azione analgesica ed antiflogistica del N-isopropil-2 metil-2 propil-1,3 propandiolo dicarbamato in associazione con altri farmaci	» 333
JNDAL M. N., DESHPANDE V. R.: Neuromuscular blockade by streptomycin and dihydrostreptomycin	» 334
OTTOBONI A.: L'associazione di enzimi chemio-antibiotici per via aerosolica in alcune affezioni otorinolaringologiche	» 445

FISIOLOGIA.

ANDERSEN K. L., BOLSTAD Y., IRVING L.: Physical fitness of Arctic Indians	» 445
---	-------

GENETICA.

DE TONI G.: Le sindromi da eredità molecolare	» 689
---	-------

IGIENE E PROFILASSI.

DEL VECCHIO V.: Problemi nucleari ed igiene	» 334
CROSNIER: Prévention des rechutes du rhumatisme articulaire aigu dans l'armée	» 446

MACRÌ N.: Sulla incidenza di portatori di stafilococco nei ricoverati e nel personale di assistenza dell'Ospedale Militare di Messina	Pag. 586
BERNARD E., CROS-DECAN J.: La vaccination con BCG par voie buccale chez l'enfant du premier age	» 650
PEROLINI: Prévention collective du rhumatisme articulaire aigu par pénicillinophylaxie	» 691
VELLUCCI A., SCAFI M.: Sindrome di Landry-Guillain-Barré da rivaccinazione antivaioiosa	» 691

MEDICINA.

BALDELLI P.: Il trattamento delle enterocoliti acute con il N-(5-nitro-2-furfurilidene)-3-amino-2-oxazolidone	» 222
CROCE L., NOSEDA V., BERTELLI A.: I meccanismi fisiopatologici della morte improvvisa ed inattesa da cardiopatia	» 447
FORD C. E.: Cromosomi e leucemie	» 447
CASSANO C., CONTI C., TORLONTANO G.: Fattori di scompenso nelle iperemolisi costituzionali	» 448
MOLFINO F.: Le artropatie barotraumatiche	» 448
LUCHERINI T.: Le lombalgie	» 449
GOSPODINOFF A., GOSPODINOFF L.: Cardite reumatica riattivata dal trauma	» 450
THOMPSON D. D.: Escrezione idrica e salina nella insufficienza cardiaca	» 587
ZANNINI L.: Sulla patogenesi dell'ascite e del coma epatico dopo paracentesi nella cirrosi del fegato	» 587
MARONCELLI P., SALVADORI E.: Studio parallelo dei lipidi ematici dell'elettroforesi protido-lipidica e della tromboelastografia nei coronaropatici prima e dopo trattamento (108 casi)	» 588
BALÒ J.: L'importanza dell'elastasi	» 692
JANNÌ A.: Contributo alla conoscenza della pericardite acuta benigna criptogenetica	» 692

MEDICINA DEL LAVORO.

MOREO L.: Rischio attuale di saturnismo nell'industria tipografica	» 588
SEERAINER H.: Medico dei minatori allo Spitzbergen	» 693

MEDICINA LEGALE.

ASTORE P. A., URCIUOLO O.: Controllo dinamico-funzionale degli apparati cardio-circolatorio e respiratorio ai fini della selezione attitudinale	» 694
KLANOWICZ S.: Esame dell'apparato circolatorio nei carristi	» 696
CIRRINCIONE A.: Aspetti clinici e medico-legali del suicidio in ambiente militare	» 696

MEDICINA SOCIALE.

DROIN D.: Les principes de la réadaptation des invalides	» 451
--	-------

MEDICINA SPORTIVA.

TATARELLI G., FRANCESCONI A., POLICRETI C.: Potenziamento farmacobiologico dello sportivo	Pag. 223
CANESTRARI R.: Aspetti psicologici della personalità dell'atleta	» 336

MEDICINA TROPICALE.

CHARMOT G., VARGUES R., FOUCHET M.: Splénomégalie tropicale avec macroglobulinémie. - Effet thérapeutique possible de l'héparine dans deux cas	» 586
--	-------

ONCOLOGIA.

SANDLER AUSTER L., M.D.: The role of trauma in oncogenesis	» 697
--	-------

OTORINOLARINGOLOGIA.

BAROCCI C., SEGA E.: La ricerca del fattore « reumatoide » nei tonsillopatici con alto titolo antistreptolisinico	» 100
---	-------

PROTEZIONE CIVILE.

L'evacuazione: mezzo di sopravvivenza in Svezia	» 698
Organizzazione della protezione civile norvegese	» 698

RADIOLOGIA.

BANFI A., D'AMICO P.: I segni radiologici delle adenopatie metastatiche ilari o parailari da neoplasie epiteliali	» 100
SALVATI R.: La osteocondrite dell'astragalo	» 101
TRENTA A., TIMOSSI G., MADONIA G.: Contributo allo studio radiologico delle manifestazioni polmonari della leucemia	» 224
BIGO A., DALL'ACQUA R.: Valore diagnostico della mancata impronta fisiologica dell'arco aortico sull'esofago	» 224
VOCI V.: Il cosiddetto « Petto escavato congenito » di fronte all'indagine schermografica	» 225
DEL BUONO M. S., MUMENTHALER M.: La sindrome della tibiale anteriore	» 337
FOURNIER M., GUIEN CL.: Les states duodénales	» 451
BARBACCIA F., MACCHI L.: Gli aspetti radiologici del sequestro broncopolmonare intralobare	» 452
ORLANDINI I., AZZONI G.: Studio degli alterati rapporti fra rachide lombare e bacino nella malattia artrosica	» 589
MASINI G. C.: Considerazioni su due metodiche cistografiche di recente acquisizione	» 589
BONTE, KROHMER, TSENG, BALDWIN: Scintillation scanning in differential diagnosis thoraco-abdominal midline masses	» 700
KNOX M. J.: Protection from total body irradiation	» 701

SERVIZIO SANITARIO MILITARE.

MENNONNA G.: Groupes sanguins et plaque d'identité des militaires	» 226
---	-------

CAMPIOTTI F.: Il soccorso alpino in Italia, Jugoslavia, Austria, Germania, Francia e Svizzera. Il soccorso alpino e la C.I.S.A. Conclusioni sul soccorso alpino in Europa	Pag. 226
SEUX: La manoeuvre sanitaire: son évolution, ses principes d'élaboration	» 338
PEROLINI C.: Les formations sanitaires mobiles: moyens de transport et d'abri	» 590
KLONOWICZ S.: Studi sul rumore nei carri armati medi	» 701

UROLOGIA.

TANA E.: La terapia delle idronefrosi da vaso anomalo	» 102
D'ALESSANDRO O.: Le occlusioni ureterali nella sclerosi del cellulare pararenale (fascia di Gerota)	» 102
BILLIARD-DUCHESNE: Les amino-tumeurs de la vessie (42 cas inédits)	» 103
KIRCHHEIM D.: Komplikationen der transurethralen Resektion. (Complicazioni della resezione trans-uretrale)	» 103
KÖHLMEIER W., HASCHKE H.: Zur Histologie und Biologie des Prostatakarzinoms. (Sulla istologia e biologia del carcinoma prostatico)	» 227
MUSIANI U.: Interventi plastici nelle affezioni del giunto pieloureterale	» 227
AMBROSETTI A.: L'estriolo nella terapia delle uretro-cistalgie femminili neuroendocrine	» 228
ZANETTI G., BROCCHI G.: Sul trattamento con pirazinamide della tbc renale	» 228
GALLIZIA F., GARIBALDI B.: Induratio penis plastica e quadro ormonale	» 338
COPPI F., GALLIVANONE S., FRANCHI F.: A proposito di coliche renali funzionali	» 339
BETTAGNO G. F., NADELI I.: Contributo allo studio del carcinoma dell'uretra	» 339
RANGONI A. G.: Quali elementi può offrire la flebografia addominale nella diagnostica urologica	» 591
ASCOLI R.: I farmaci parasimpaticolitici in patologia vescicale e in particolare nei disturbi vescicali dei paraplegici	» 591
PESCIONE F., REDA T.: Valore delle mucoproteine seriche nelle neoplasie vescicali	» 592
DELZOTTO L., SCATTOLIN F.: Considerazioni su di un caso di carcinoma primitivo dell'uretere con calcolosi multipla	» 592

ATTUALITA'

Spunti di clinica e terapia: pagg. 105, 229, 341, 454, 593 e 703.
Notizie: pagg. 107, 143, 162, 231, 305, 331, 342, 457, 595, 657 e 706.
Notizie militari: pagg. 96, 113, 346, 462, 603 e 714.
Necrologi: pagg. 604 e 714.
Libri, Riviste e Giornali: pagg. 115, 237, 347, 463, 606 e 715.

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA
Redattore capo: Magg. Gen. Med. Prof. F. FERRAJOLI
